

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**ASUHAN KEPERAWATAN PADA Tn.J DENGAN DIAGNOSA MEDIS**  
**DIABETES MELLITUS TIPE 2 + GANGREN DIGITI 4 PEDIS DEXTRA**  
**HARI KE 4 DI RUANG E2**  
**RSPAL Dr. RAMELAN SURABAYA**



Oleh :  
**ERLYNA MAULIDAH**  
**NIM. 192.0013**

**PROGRAM STUDI D-III KEPERAWATAN**  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA**

**2022**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**ASUHAN KEPERAWATAN PADA Tn.J DENGAN DIAGNOSA MEDIS**  
**DIABETES MELLITUS TIPE 2 + GANGREN DIGITI 4 PEDIS DEXTRA**  
**HARI KE 4 DI RUANG E2**  
**RSPAL Dr. RAMELAN SURABAYA**

**Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Keperawatan**



**Oleh :**

**ERLYNA MAULIDAH**

**NIM. 192.0013**

**PROGRAM STUDI D-III KEPERAWATAN**  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA**

**2022**

## SURAT PERNYATAAN

Saya bertanda tangan di bawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa karya tulis ini saya susun tanpa melakukan plagiat sesuai dengan peraturan yang berlaku di Stikes Hang Tuah Surabaya.

Jika kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiat saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Stikes Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 17 Januari 2022



ERLYNA MAULIDAH

NIM. 192.0013

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Setelah kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa :

Nama : Erlyna Maulidah

NIM : 1920013

Program Studi : D-III Keperawatan

Judul : Asuhan Keperawatan Pada Tn.J Dengan Diagnosa Medis  
Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digni 4 Pedis Dextra  
Hari Ke 4 di Ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

Serta perbaikan-perbaikan sepenuhnya, akan kami menganggap dan dapat menyetujui bahwa karya tulis ini diajukan dalam sidang guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar :

**AHLI MADYA KEPERAWATAN (AMd.Kep)**

Surabaya, 17 Januari 2022

Pembimbing



Yoga Kertapati, S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.Kep.Kom.  
NIP. 03042

Ditetapkan di : Stikes Hang Tuah Surabaya

Tanggal : 21 Februari 2022

## HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah dari :

Nama : Erlyna Maulidah

NIM : 1920013

Program Studi : D-III Keperawatan

Judul KTI : Asuhan Keperawatan Pada Tn.J Dengan Diagnosa Medis  
Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra  
Hari Ke 4 di Ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

Telah dipertahankan dihadapan dewan Sidang Karya Tulis Ilmiah Stikes Hang  
Tuah Surabaya, pada :

Hari, tanggal : Senin, 21 Februari 2022

Bertempat di : Stikes Hang Tuah Surabaya

Dan dinyatakan **LULUS** dan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk  
memperoleh gelar **AHLI MADYA KEPERAWATAN** pada Prodi D-III  
Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya.

NO.	NAMA	PENGUJI	TANDA TANGAN
1.	Faridah, SST., M.Kes	Pertama	
2.	Dul Majid, S Kep.Ns, M.Kep	Kedua	
3.	Yoga Kertapati, S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.Kep.Kom	Ketiga	

Mengetahui,

Stikes Hang Tuah Surabaya  
Ka Prodi D-III Keperawatan

  
Dya Sustrami, S.Kep.,Ns, M.Kes.  
NIP. 03.007

Ditetapkan di : Stikes Hang Tuah Surabaya

Tanggal : 21 Februari 2022

## Kata Pengantar

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya pada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Karya tulis ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program Ahli Madya Keperawatan.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dan kelancaran karya tulis bukan hanya karena kemampuan penulis, tetapi banyak ditentukan oleh bantuan dari berbagai pihak, yang telah dengan ikhlas membantu penulis demi terselesainya penulisan, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. dr. Radito Soesanto, Sp.THT-KL, Sp.KL selaku Kepala RSPAL Dr. Ramelan Surabaya, yang telah memberikan ijin dan lahan praktik untuk penyusunan karya tulis dan selama kami berada di RSPAL Dr.Ramelan Surabaya
2. Dr. A.V. Sri Suhardiningsih, S.Kp.,M.Kes selaku Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk berkuliah di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.
3. Ibu Dya Sustrami, Skep.,Ns., M.Kes., selaku Kepala Program Studi D-III Keperawatan yang selalu memberikan dorongan penuh dengan wawasan dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia.
4. Ibu Faridah, SST., M.Kes, selaku penguji pertama, yang dengan telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta perhatian dalam memberikan dorongan, bimbingan, arahan dan masukan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

5. Bapak Dul Majid, S Kep.Ns, M.Tr.Kep, selaku penguji kedua dan pembimbing lahan praktek, yang dengan tulus ikhlas telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
6. Bapak Yoga Kertapati, M.Kep., Sp.Kep.Kom., selaku penguji ketiga dan pembimbing institusi, yang dengan tulus ikhlas telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
7. Ibu Nur Muji Astuti, S.Kep.,Ns.,M.Kep., selaku wali kelas terimakasih atas bimbingan dan masukan serta dorongan semangat yang diberikan kepada penulis selama penulis menjalani pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan HangTuah Surabaya.
8. Bapak dan Ibu Dosen Stikes Hang Tuah Surabaya, yang telah memberikan bekal bagi penulis melalui materi-materi kuliah yang penuh nilai dan makna dalam penyempurnaan penulisan karya tulis ilmiah ini, juga kepada seluruh tenaga administrasi yang tulus ikhlas melayani keperluan penulis selama menjalani studi dan penulisannya.
9. Sahabat-sahabat seperjuangan tersayang dalam naungan Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan dorongan semangat sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan, saya hanya dapat mengucapkan semoga hubungan persahabatan tetap terjalin.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya, Penulis hanya bisa berdo'a semoga Allah SWT membalas amal baik semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Selanjutnya, penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu saran dan kritik yang konstruktif senantiasa penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap, semoga karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membaca terutama bagi Civitas Stikes Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 17 Januari 2022



Erlyna Maulidah

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	10
1.3 Tujuan Penulisan.....	11
1.4 Manfaat Penulisan.....	12
1.5 Metode Penulisan.....	12
1.6 Sistematika Penulisan.....	15
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>16</b>
2.1 Konsep Penyakit.....	16
2.1.1 Pengertian.....	16
2.1.2 Konsep Gangren.....	17
2.1.3 Anatomi Fisiologi Pankreas.....	27
2.1.4 Etiologi.....	30
2.1.5 Manifestasi Klinis.....	32
2.1.6 Tanda Gejala.....	34
2.1.7 Patofisiologi.....	34
2.1.8 Diagnosa Banding.....	36
2.1.9 Komplikasi.....	39
2.1.10 Pemeriksaan Penunjang.....	42
2.1.11 Pencegahan.....	44
2.1.12 Penatalaksanaan.....	47
2.2 Konsep Lansia.....	50
2.2.1 Definisi.....	50
2.2.2 Klasifikasi Lansia.....	50
2.2.3 Penyakit – Penyakit Pada Lansia.....	51
2.3 Asuhan Keperawatan.....	53
2.3.1 Pengkajian Keperawatan.....	53
2.3.2 Diagnosa Keperawatan.....	57
2.3.3 Intervensi Keperawatan.....	57
2.3.4 Implementasi Keperawatan.....	63
2.3.5 Evaluasi Keperawatan.....	64
2.4 Kerangka Masalah.....	65

<b>BAB 3 TINJAUAN KASUS.....</b>	<b>66</b>
3.1 Pengkajian Keperawatan.....	66
3.1.1 Identitas.....	66
3.1.2 Keluhan Utama.....	66
3.1.3 Riwayat Penyakit Sekarang.....	66
3.1.4 Riwayat Penyakit Dahulu.....	67
3.1.5 Riwayat Kesehatan Keluarga.....	67
3.1.6 Genogram.....	68
3.1.7 Observasi dan Pemeriksaan Fisik.....	69
3.1.8 B1 Pernafasan ( <i>Breath</i> ) .....	69
3.1.9 B2 Kardiovaskuler ( <i>Blood</i> ).....	69
3.1.10 B3 Persyarafan ( <i>Brain</i> ).....	70
3.1.11 B4 Perkemihan ( <i>Blader</i> ).....	72
3.1.12 B5 Pencernaan ( <i>Bowel</i> ).....	72
3.1.13 B6 Muskuluskeletal dan Integumen ( <i>Bone</i> ).....	74
3.1.14 Endokrin.....	74
3.1.15 Kemampuan perawatan diri.....	74
3.1.16 Pemeriksaan Penunjang.....	74
3.1.17 Analisa Data.....	77
3.1.18 Prioritas Masalah.....	81
3.2 Diagnosa Keperawatan.....	82
3.3 Intervensi Keperawatan.....	82
3.4 Implementasi Keperawatan.....	88
3.5 Evaluasi Keperawatan.....	88
<b>BAB 4 PEMBAHASAN.....</b>	<b>123</b>
4.1 Pengkajian Keperawatan.....	123
4.1.1 Identitas Pasien.....	123
4.1.2 Pemeriksaan Fisik.....	126
4.2 Diagnosa Keperawatan.....	131
4.3 Intervensi Keperawatan.....	133
4.4 Implementasi Keperawatan.....	135
4.5 Evaluasi Keperawatan.....	137
<b>BAB 5 PENUTUP.....</b>	<b>140</b>
5.1 Simpulan.....	140
5.2 Saran.....	141
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>143</b>
<b>LAMPIRAN 1.....</b>	<b>145</b>
<b>LAMPIRAN 2.....</b>	<b>148</b>
<b>LAMPIRAN 3.....</b>	<b>151</b>

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Kadar Tes Laboratorium Darah.....	44
Tabel 3.1 Hasil Pemeriksaan Laboratorium.....	74
Tabel 3.2 Pemberian obat.....	76
Tabel 3.3 Analisa Data.....	77
Tabel 3.4 Prioritas Masalah.....	81
Tabel 3.5 Intervensi Keperawatan.....	82
Tabel 3.6 Implementasi Keperawatan.....	88
Tabel Lampiran 3.....	151

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Anatomi Pankreas.....	30
Gambar 2.2 Kerangka Masalah Diabetes.....	65
Gambar 3.1 Genogram.....	68
Gambar 3.2 Luka Gangren Digiti Pedis Dextra.....	75

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 SOP Perawatan Luka Gangren.....	145
Lampiran 2 SOP Manajemen Nyeri.....	148
Lampiran 3 Hasil Pemeriksaan Laboratorium.....	151

**DAFTAR SINGKATAN**

- GDP : Gula Darah Puasa
- GDS : Gula Darah Sewaktu
- IGD : Instalasi Gawat Darurat
- KAD : Ketoasidosis Diabetik
- MRS : Masuk Rumah Sakit
- RR : *Respiratory Rate*
- RS : Rumah Sakit
- S : Suhu
- SMRS : Sebelum Masuk Rumah Sakit
- SOAP : Subjektif, Obyektif, *Assesment, Planing*
- SPO : Standar Prosedur Operasional
- TD : Tekanan Darah
- TTV : Tanda-Tanda Vital

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diabetes Mellitus merupakan gangguan metabolisme dan jika dibiarkan terus menerus maka akan menimbulkan beberapa komplikasi dari komplikasi akut seperti hipoglikemia sampai dengan komplikasi kronik (jangka panjang). pasien yang mengalami hipoglikemia memiliki tanda dan gejala yaitu : pusing, lemas, gelisah, suka marah-marah, jantung berdebar-debar dan keringat dingin (Aditama & Rahayu, 2013). Sedangkam komplikasi kronis yaitu terjadinya mikroangiopati dan makroangiopati, neuropati, ulkus diabetikum dan juga KAD ( Ketoasidosis diabetik).

Kejadian Diabetes cukup tinggi akhir akhir ini meningkat seiring dengan perubahan gaya hidup dan pola makan. Menurut International Diabetes Federation (IDF) meningkatnya jumlah penderita diabetes pada populasi berusia 20-79 tahun di beberapa negara di dunia, 10 negara dengan jumlah korban terbanyak, yaitu 10,7 juta. Indonesia merupakan negara posisi pertama di Asia Tenggara pada nominasi tersebut yaitu sekitar 19,47 juta di tahun 2021 sehingga secara umum besarnya jumlah presentase penderita penyakit diabetes mellitus di Indonesia mendominasi di Asia Tenggara (Pangribowo, 2021). Negara-negara di Arab-Afrika Utara, dan Pasifik Barat merupakan posisi pertama dan kedua dengan prevalensi diabetes yang paling signifikan pada populasi berusia 20-79 tahun di antara 7 negara di dunia, secara terpisah 12,2% dan 11,4%. Wilayah Asia Tenggara, tempat Indonesia berada, menempati posisi ketiga

dengan keserupaan 11,3%. Mengingat karena penilaian jumlah penderita Diabetes Mellitus di Surabaya tahun 2021 yang dibedah oleh ahli spesialis yaitu sekitar 3,3% (Pangribowo, 2021). Penderita diabetes melitus di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya berdasarkan data Opname rekam medis pada tahun 2020 sebanyak 70 orang untuk Diabetes Melitus tipe 1 dan 2 dan pada tahun 2021 (Juli sampai Desember) lebih dari 50 orang dengan Diabetes Melitus tipe 1 dan Diabetes Melitus tipe 2 (Rekam Medis rspal, 2021).

Faktor-faktor yang membantu terjadinya diabetes mellitus adalah usia, keturunan, obesitas, stres, pola makan yang salah, gaya hidup saat ini dan penggunaan obat-obatan. hiperglikemia mempengaruhi terjadinya kerusakan serius pada banyak sistem tubuh, terutama saraf dan pembuluh darah (Febrinasari, Sholikah, Pakha, & Putra, 2020). Jika glukosa dalam darah cukup tinggi, ginjal tidak dapat menyerap kembali semua glukosa yang disaring, sehingga glukosa muncul dalam urin (glukosuria). Dalam kondisi normal, insulin mengontrol glikogenolisis (pemecahan glukosa yang dibuang) dan glukoneogenesis (pengaturan glukosa baru dari asam amino dan zat lain), tetapi pada pasien yang kekurangan insulin, interaksi ini akan terjadi tanpa hambatan dan juga akan menambah hiperglikemia (Suyono & waspadji, 2013). Diabetes mellitus memiliki tanda dan gejala yang khas yaitu polyuria (banyak kencing), polydipsia (sering haus), polyphagia (sering merasa lapar). Untuk diabetes mellitus tipe 1 itu sendiri memiliki tanda dan gejala seperti : mudah lelah, polyuria, polydipsia, polyphagia, nafsu makan bertambah namun berat badan menurun dengan

cepat (5-10 kg dalam waktu 2-4 minggu), terjadi peningkatan kadar glukosa dalam pembuluh darah. Sedangkan diabetes mellitus tipe 2 memiliki tanda dan gejala yaitu : peningkatan kadar gula darah, kesemutan, kulit terasa panas atau seperti tertusuk-tusuk jarum, rasa kebas dikulit, luka sulit sembuh, terdapat nekrosis, polyuria, polydipsia, polyphagia (Suyono & waspadji, 2013).

Diabetes mellitus terdapat tipe 1 dan tipe 2. Untuk diabetes mellitus tipe 1 disebabkan oleh autoimun atau kerusakan sel beta pankreas, sehingga terjadi penurunan produksi insulin atau tidak ada produksi insulin sama sekali (Suyono & waspadji, 2013). Kerusakan sel beta pankreas biasanya dikarenakan dari banyak hal yaitu : genetik, destruksi pankreas/penyakit pada pankreasnya itu sendiri sehingga pankreas tidak dapat memproduksi insulin lagi, Sedangkan untuk diabetes mellitus tipe 2 disebabkan karena resistensi insulin atau penurunan sekresi insulin, sehingga terjadi peningkatan kadar gula dalam pembuluh darah atau biasa disebut hiperglikemia. Bila tidak segera ditangani akan menimbulkan berbagai komplikasi yaitu penyakit jantung koroner, stroke, retinopati diabetik, nefropati diabetik, neuropati diabetik, luka yang sulit sembuh hingga berakhir pada amputasi (Suyono & waspadji, 2013). Ada beberapa masalah keperawatan yang muncul pada pasien diabetes mellitus yaitu : nyeri akut, ketidakstabilan kadar glukosa, perfusi perifer tidak efektif, kerusakan integritas jaringan, gangguan mobilitas fisik. Cara penanganan pasien diabetes mellitus tipe 2 + Gangren yaitu : manajemen nyeri (dengan teknik tarik nafas dalam), Pencegahan Infeksi dengan melakukan

perawatan luka gangren pada penderita diabetes mellitus, melakukan hidrasi, melakukan perawatan kaki dan kuku, memeriksa sirkulasi perifer, monitor kadar glukosa dalam darah, memberikan injeksi insulin 30 menit sebelum makan (Suyono & waspadji, 2013).

Hasil penelitian yang dilakukan Saragih, Afifuddin, & Subekti (2020) dengan judul “ Pengaruh Rawat Luka Gangren Terhadap Pencegahan Tindakan Amputasi Dan Penurunan Tingkat Kecemasan “ Terdapat perbedaan tingkat kecemasan pada pasien komplikasi diabetes mellitus (ulkus gangren) sebelum dan sesudah dilakukan rawat luka. Rata-rata kecemasan sebelum dilakukan perawatan luka pada pasien ulkus diabetes melitus yaitu mengalami kecemasan sedang dengan jumlah 12 responden (80%), sedangkan rata-rata kecemasan setelah dilakukan perawatan luka pada pasien ulkus diabetes melitus yaitu mengalami kecemasan ringan dengan jumlah 9 responden (60%). Dari hasil penelitian diatas yang dilakukan oleh Saragih, Afifuddin, & Subekti (2020) terhadap Tn Z ini membuktikan bahwa rawat luka secara rutin dan tepat dapat menurunkan tingkat kecemasan dan penurunan derajat luka. Tujuan dari perawatan luka adalah : membuang atau mengatasi faktor penyebab, meningkatkan sirkulasi dan memperbaiki pengambilan vena, meningkatkan penyembuhan. Rawat luka pada kaki diabetes harus selalu dilakukan setiap hari untuk mencegah penyebaran dari gangrene, membuat granulasi berjalan baik dan menjaga luka dari bakteri dan dapat memperkecil area yang diamputasi bahkan dapat mencegah amputasi jika luka tersebut masih dalam kondisi baik. Dengan kondisi luka yang

membalik dapat mengurangi tingkat kecemasan yang berpengaruh terhadap menurunnya kadar glukosa dalam darah .

Berdasarkan hal tersebut maka perlu adanya penyelesaian masalah terkait Diabetes Melitus tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Asuhan Keperawatan Pada Tn. J Dengan Diagnosa Medis Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra Hari Ke 4 di Ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Untuk mengetahui lebih lanjut tentang asuhan keperawatan tentang Diabetes Melitus, maka penulis akan melakukan pengkajian lebih lanjut dengan melakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan Diagnosa Medis Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengkajian keperawatan pada Tn. J dengan Diagnosa Medis Diabetes Melitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra di Ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya?
2. Bagaimana masalah keperawatan yang dapat ditegakkan pada Tn. J dengan Diagnosa Medis Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra di ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya ?
3. Bagaimana Intervensi Keperawatan yang diberikan pada Tn. J dengan Diagnosa Medis Mellitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra di Ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya ?
4. Bagaimanakah pelaksanaan Implementasi yang diberikan pada Tn. J dengan Diagnosa Medis Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra di Ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya ?

5. Bagaimanakah evaluasi pada Tn. J dengan Diagnosa Medis Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra di Ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mahasiswa dapat melakukan identifikasi asuhan keperawatan pada pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra di ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Melakukan pengkajian keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra di ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
2. Membuat perumusan diagnosa keperawatan pada pasien dengan diagnosa Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra di ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
3. Membuat intervensi asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra di ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
4. Melaksanakan tindakan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra di ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
5. Melakukan evaluasi pada pasien dengan diagnosa Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra di ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

6. Melakukan dokumentasi keperawatan pada pasien dengan diagnosa Diabetes Mellitus Tipe 2 Digni 4 Pedis Dextra di ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

#### **1.4 Manfaat**

Berhubungan dengan tujuan, maka tugas karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat memberikan manfaat :

1. Akademis, hasil karya tulis ilmiah ini merupakan ilmu pengetahuan khususnya terkait dengan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren.
2. Tugas Karya Tulis Ilmiah ini akan bermanfaat bagi :

- a. Bagi pelayanan keperawatan di rumah sakit

Hasil karya tulis ilmiah ini, dapat bermanfaat bagi pelayanan di rumah sakit agar dapat melakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren dengan baik dan benar.

- b. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini bermanfaat bagi peneliti berikutnya, yang akan melakukan pembuatan karya tulis ilmiah pada asuhan keperawatan pasien dengan diagnosa medis Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren.

- c. Bagi profesi kesehatan

Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi profesi keperawatan dan memberikan pemahaman asuhan keperawatan yang lebih baik terkait dengan pasien Diabetes Mellitus + Gangren.

## 1.5 Metode Penulisan

### 1. Metode

Metode deskriptif yaitu metode yang bersifat memaparkan peristiwa atau gejala yang terjadi pada waktu sekarang meliputi studi kepustakaan yang mempelajari, mengumpulkan, membahas data dengan studi pendekatan proses keperawatan dengan langkah-langkah pengkajian, diagnosis, Intervensi, Implementasi dan Evaluasi.

### 2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam Stikes Hang Tuah Surabaya (2022) ada 3 teknik Pengumpulan Data yaitu:

#### a. Wawancara

Data diperoleh dari hasil percakapan dengan pasien, keluarga dan tim kesehatan lainnya.

#### b. Observasi

Data yang diambil dari hasil pengamatan secara visual maupun percakapan baik dengan pasien, keluarga maupun tim kesehatan lain.

#### c. Pemeriksaan

Meliputi pemeriksaan fisik dan laboratorium sebagai pemeriksaan penunjang untuk menegakkan diagnosa keperawatan dan untuk tindakan selanjutnya.

### **3. Sumber Data**

Dalam Stikes HangTuah Surabaya (2022) ada 2 jenis Sumber Data yaitu :

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari klien.

b. Data Sekunder

Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari keluarga ataupun orang terdekat pasien, catatan rekam medik perawat, hasil-hasil pemeriksaan penunjang dan tim kesehatan lainnya.

### **4. Studi Kepustakaan**

Studi kepustakaan yaitu mempelajari buku sumber referensi yang berhubungan dengan judul karya tulis ilmiah dan masalah yang sedang dibahas (Stikes Hang Tuah Surabaya, 2022).

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam Stikes Hang Tuah Surabaya (2022) Supaya lebih jelas dan lebih mudah dalam mempelajari dan memahami karya tulis ilmiah ini, secara keseluruhan di bagi menjadi tiga bagian, yaitu :

1. Bagian awal, memuat halaman judul, persetujuan komisi pembimbing, pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi.
2. Bagian inti, terdiri dari lima bab, yang masing-masing bab terdiri dari sub bab berikut ini :

**BAB 1 :**

Pendahuluan, berisi tentang latar belakang, tujuan, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan karya tulis ilmiah.

**BAB 2 :**

Tinjauan Pustaka, berisi tentang konsep penyakit dari sudut medis dan asuhan keperawatan pasien dengan diagnosa diabetes mellitus, serta kerangka masalah.

**BAB 3 :**

Tinjauan Kasus, berisi tentang diskripsi data hasil pengkajian, diagnosa, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

**BAB 4 :**

Pembahasan berisi tentang perbandingan antara teori dengan kenyataan yang ada di lapangan.

**BAB 5 :**

Penutup, berisi tentang simpulan dan saran.

3. Bagian akhir terdiri dari daftar pustaka dan lampiran.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Penyakit**

##### **2.1.1 Pengertian**

Diabetes Mellitus adalah suatu penyakit menahun yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (gula darah) melebihi normal yaitu kadar gula darah sewaktu sama atau lebih dari 200 mg/dl, dan kadar gula darah puasa diatas atau sama dengan 126 mg/dl (Febrinasari, Sholikhah, Pakha, & Putra, 2020). Dengan cara ini, hiperglikemia terjadi disertai dengan masalah metabolisme yang berbeda karena masalah hormonal, termasuk ketidakaturan dalam pencernaan karbohidrat, protein, dan lemak dan menyebabkan berbagai gangguan konstan pada organ-organ tubuh (Febrinasari, Sholikhah, Pakha, & Putra, 2020)

Diabetes Mellitus adalah berbagai efek samping yang muncul pada seseorang yang disebabkan oleh peningkatan kadar (glukosa) karena kekurangan insulin, baik langsung maupun relatif. Diabetes melitus merupakan penyakit infeksi degeneratif yang bersifat berkelanjutan yang jumlahnya terus meningkat dari tahun ke tahun (Suyono & waspadji, 2013).

Diabetes Mellitus adalah penyakit persisten yang terjadi baik ketika pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau ketika tubuh tidak berhasil memanfaatkan insulin yang dihasilkannya (Suyono & waspadji, 2013). Diabetes Mellitus adalah masalah metabolisme berkelanjutan yang digambarkan oleh kadar glukosa yang tinggi karena ketidakcukupan kerja insulin. Hal ini dapat disebabkan oleh terhambatnya atau tidak cukupnya pembuatan insulin oleh sel beta

Langerhans di pankreas atau disebabkan oleh tidak adanya respon sel tubuh terhadap insulin (Suyono & waspadji, 2013).

### **2.1.2 Konsep Gangren (Ulkus Diabetikus)**

#### **1. Pengertian Gangren (Ulkus Diabetikus)**

Gangren adalah kematian jaringan yang disebabkan oleh penyumbatan pembuluh darah (iskemik nekrosis) karena adanya mikroemboli aterotrombosis akibat penyakit vaskuler perifer yang menyertai penderita diabetes sebagai komplikasi menahun dari diabetes itu sendiri (Erin, 2015). Luka gangren merupakan keadaan yang diawali dengan adanya hipoksia jaringan dimana oksigen dalam jaringan berkurang, hal ini akan mempengaruhi aktivitas vaskuler dan seluler jaringan sehingga mengakibatkan kerusakan jaringan (Erin, 2015). Terjadi sebagai komplikasi dari proses peradangan atau infeksi, luka, atau perubahan degenerative yang berhubungan dengan penyakit menahun, seperti diabetes mellitus (Erin, 2015).

Gangren diabetik bisa terjadi pada daerah tubuh yang terendah terutama pada ekstremitas bawah. Kondisi serius ini umumnya berawal dari bagian-bagian tubuh paling ujung seperti tungkai, jari kaki, atau jari tangan dan terdapat juga pada punggung, pinggang, serta bokong. Meski demikian, gangren juga bisa terjadi pada otot serta organ dalam (Erin, 2015). Luka gangren merupakan salah satu kompleksitas kronik Diabetes Melitus yang paling mengerikan bagi setiap penderita Diabetes Melitus yang diakibatkan adanya gangguan pada saraf dan gangguan aliran darah pada kaki (Erin, 2015).

Dalam jurnal Erin (2015) disebutkan bahwa luka gangren diabetik memberikan efek luar biasa kepada penderitanya, mulai dari amputasi, seringkali terjadi infeksi yang mengharuskan pasien dirawat dalam jangka waktu yang lebih lama jika dibandingkan dengan kompleksitas Diabetes Mellitus lainnya, sehingga biaya perawatan yang diperlukan lebih banyak dan mempunyai ancaman kematian lebih tinggi dibandingkan dengan pasien Diabetes Melitus tanpa gangren.

## 2. Klasifikasi Gangren (Ulkus Diabetikus)

Dalam Idris, Ernawati, & Mansur (2021) klasifikasi ulkus diabetikum terdiri dari :

### a. Derajat 0

Ditandai kulit tanpa ulserasi dengan satu atau lebih faktor risiko berupa neuropati sensorik yang merupakan komponen primer penyebab ulkus, peripheral vascular disease, kondisi kulit yaitu kulit kering dan terdapat callous (daerah yang kulitnya menjadi hipertropik dan anastesi), terjadi deformitas berupa claw toes (suatu kelainan bentuk jari kaki) yang melibatkan *metatarsal phalangeal joint, proximal interphalangeal joint dan distal interphalangeal joint*.

### b. Derajat I

Ditandai adanya lesi kulit terbuka, yang hanya terdapat pada kulit, dasar kulit dapat bersih atau purulen (ulkus dengan infeksi yang superfisial terbatas pada kulit).

c. Derajat II

Dikategorikan masuk grade II apabila terdapat tanda-tanda pada grade I dan ditambah dengan adanya lesi kulit yang membentuk ulkus, yaitu dasar ulkus meluas ke tendon, tulang atau sendi tetapi tidak terdapat infeksi yang minimal.

d. Derajat III

Ditemui tanda-tanda pada grade II ditambah dengan adanya abses yang dalam dengan atau tanpa terbentuknya drainase dan terdapat *osteomyelitis*.

e. Derajat IV

Ditandai dengan adanya gangren pada satu jari atau lebih, gangren dapat pula terjadi pada sebagian ujung kaki.

f. Derajat V

Ditandai dengan adanya lesi/ulkus dengan gangren-gangren diseluruh kaki atau sebagian tungkai bawah.

3. Etiologi Gangren (Ulkus Diabetikus)

Gangren disebabkan karena adanya penebalan pada pembuluh darah besar (makroangiopati) yang biasa disebut aterosklerosis (Idris, Ernawati, & Mansur, 2021). Gangren disebabkan karena kematian jaringan yang dihasilkan dari penghentian suplai darah ke organ terpengaruh (Idris, Ernawati, & Mansur, 2021). Pembuluh darah membawa sel-sel darah merah yang pada gilirannya membawa kehidupan memberi oksigen untuk semua jaringan. Darah juga membawa nutrisi, seperti glukosa, asam amino dan asam lemak yang penting untuk fungsi normal jaringan. Infeksi menyebabkan pembengkakan terkena organ dan penghentian aliran darah (Idris, Ernawati, & Mansur, 2021).

Orang-orang dengan sistem kekebalan yang lemah juga rentan terhadap infeksi yang dapat menyebabkan gangren (Kartika, 2017). Orang-orang ini meliputi: orang-orang dengan HIV AIDS, orang-orang dengan kanker dan kemoterapi dan radioterapi, perokok, jangka panjang pecandu alkohol, jangka panjang obat pelaku, penderita diabetes, orang-orang dengan parah kekurangan gizi atau kekurangan diet, orang tua, gemuk, kelebihan berat badan, orang-orang dengan jangka panjang akhir tahap penyakit ginjal (Erin, 2015).

Penyebab dari ulkus diabetikus menurut Wahyuni , Hasneli, & Ernawaty (2020), yaitu :

- a. Gangguan makroangiopati (kerusakan pembuluh darah besar) berupa terjadinya aterosklerosis.
- b. Gangguan mikroangiopati (kerusakan pembuluh darah kecil) pada tungkai bawah yang mengakibatkan aliran darah pada bagian tersebut berkurang.
- c. Gangguan mikrovaskular misalnya pembuluh-pembuluh darah kapiler, kerusakan endotel, gangguan fungsi sel darah putih.
- d. Gangguan neuropati, merupakan kerusakan jaringan saraf sehingga fungsinya akan terganggu
- e. Infeksi, proses ulserasi (mengoreng) berupa ulkus atau pembentukan gangren (pembusukan) sebagai akibat gangguan pembuluh darah dan saraf, infeksi akan menyebar ke mana-mana antara lain tulang dan sendi.

#### 4. Tanda dan Gejala Gangren (Ulkus Diabetikus)

Tanda dan gejala ulkus diabetikus menurut (Kartika, 2017), yaitu :

##### a. Manifestasi gangguan pembuluh darah bisa berupa :

Nyeri tungkai bawah saat istirahat, pada perabaan terasa dingin, kesemutan dan cepat lelah, pulsasi pembuluh darah kurang kuat, kaki menjadi pucat jika ditinggikan, adanya ulkus/gangren.

##### b. Adanya Angiopati :

Penurunan asupan nutrisi, oksigen serta antibiotika sehingga kaki susah sembuh.

##### c. Hilangnya suplai darah dalam jaringan sehingga jaringan kekurangan oksigen.

Proses mikroangiopati menyebabkan sumbatan pembuluh darah, secara akut emboli memberikan gejala klinis 5 P , yaitu:

(1) *Pain* (nyeri)

(2) *Paleness* (kepucatan)

(3) *Paresthesia* (kesemutan)

(4) *Pulselessness* (denyut nadi hilang)

(5) *Paralysis* (lumpuh)

#### 5. Patofisiologi Gangren (Ulkus Diabetikus)

Dalam Jurnal (Erin, 2015) Proses timbulnya gangren diabetik pada kaki dimulai dari edem jaringan lunak pada kaki, pembentukan fisura antara jari-jari kaki atau di daerah kaki kering, atau pembentukan kalus. Jaringan yang terkena awalnya berubah warna menjadi kebiruan dan terasa dingin bila disentuh. Kemudian jaringan akan mati, menghitam dan berbau busuk. Rasa sakit pada waktu cidera tidak akan terasa oleh pasien yang rasa kepekaannya telah

menghilang dan cedera yang terjadi bisa berupa cedera termal, cedera kimia atau cedera traumatik. Tanda-tanda pertama pada gangren adalah keluar nanah, dan kemerahan.

#### 6. Penyembuhan Luka Gangren (Ulkus Diabetikus)

Fase penyembuhan luka secara umum dibagi menjadi empat fase yang saling tumpang tindih, yaitu fase hemostasis, inflamasi, proliferasi, dan maturasi. Karakteristik tiap fase adalah sebagai berikut (Erin, 2015).

##### a. Hemostasis

Fase hemostasis terjadi setelah injuri. Tujuan dari fase ini adalah untuk menghentikan perdarahan (Erin, 2015). Keping darah (platelet) adalah kunci utama dalam proses hemostasis (Erin, 2015). Keping darah akan membentuk agregat dan mengalami degranulasi, sehingga terjadi formasi bekuan darah. Keping darah juga mensekresikan beberapa macam sitokin dan faktor pertumbuhan seperti *Platelet Derived Growth Factor* (PDGF), *Transforming Growth Factor* (TGF), dan *Epidermal Growth Factor* (EGF). Sitokin dan faktor pertumbuhan memiliki banyak fungsi, diantaranya adalah menarik leukosit dan fibroblas ke daerah injuri. Selama koagulasi, terbentuk gumpalan fibrin. Gumpalan fibrin kemudian mengalami lisis yang akan memudahkan sel-sel untuk migrasi ke daerah luka (Erin, 2015). Setelah hemostasis, fase inflamasi dimulai.

##### b. Inflamasi (peradangan)

Fase inflamasi disebut juga fase pertahanan atau fase reaksi (Erin, 2015). Fase ini dimulai segera pada saat terjadi injuri dan biasanya berlangsung 4 sampai 6 hari. Karakteristik dari fase inflamasi adalah sakit, panas, kemerahan, dan

bengkak (Erin, 2015). Tujuan utama fase inflamasi adalah untuk menghilangkan debris patogen dan menyiapkan daerah yang luka untuk membentuk jaringan baru (Erin, 2015). Pada fase hemostasis, keping darah yang mengalami degranulasi akan mengeluarkan sitokin dan faktor pertumbuhan (Erin, 2015). Sitokin dan faktor pertumbuhan akan menginisiasi respon inflamasi dengan cara menarik sel inflamasi ke daerah injuri, yaitu neutrofil dan makrofag. Segera setelah injuri, neutrofil akan datang ke daerah luka untuk melawan bakteri dan membersihkan benda asing pada luka. Jumlah neutrofil mencapai puncaknya dalam waktu 24-48 jam setelah injuri, dan turun pada hari ketiga setelah injuri. Pada hari kedua setelah injuri, monosit akan masuk ke dalam luka, diikuti dengan limfosit (Erin, 2015). Monosit akan berubah menjadi makrofag. Seperti neutrofil, makrofag juga akan menarik fibroblas, dan juga mensekresikan protease, faktor-faktor pertumbuhan, dan sitokin yang penting untuk proses penyembuhan luka (Erin, 2015).

#### c. Proliferasi

Fase proliferasi biasanya dimulai pada hari ketiga setelah injuri berlangsung sampai beberapa minggu (sekitar tiga minggu) (Erin, 2015). Fase proliferasi juga disebut fase fibroblastik, regeneratif, atau fase jaringan ikat (Erin, 2015). Tujuan dari fase ini adalah untuk mengisi luka dengan jaringan yang baru (jaringan granulasi) dan memperbaiki integritas dari kulit (Erin, 2015). Fase ini meliputi angiogenesis (pertumbuhan pembuluh darah baru), sintesis kolagen, kontraksi luka (tepetepi luka saling menarik), dan re-epitelisasi. Fase proliferasi biasanya berlangsung beberapa minggu. Fase angiogenesis ditandai dengan tumbuhnya pembuluh-pembuluh darah baru oleh sel-sel endothelial (Erin,

2015). Pada fase proliferasi, fibroblas berperan untuk memproduksi kolagen. Ketika luka sudah terisi jaringan granulasi, tepi-tepi luka akan saling menarik (kontraksi), sehingga ukuran luka menjadi kecil. Fase terakhir dalam proses proliferasi adalah epitelisasi. Selama fase ini, keratinosit akan bermigrasi dari tepi luka, kemudian sel ini akan membelah dan akhirnya mampu menutup luka (Erin, 2015).

#### d. Maturasi

Fase ini disebut sebagai fase maturasi atau *remodeling* (Erin, 2015). Fase ini berlangsung sekitar tiga minggu setelah injuri sampai beberapa bulan atau tahun. Fase ini melibatkan keseimbangan antara sintesis kolagen dan degradasinya (Erin, 2015). Pada fase ini serat kolagen mengalami maturasi. Tiga minggu setelah injuri, kekuatan kulit (*tensile strength*) adalah sekitar 20% dibanding sebelum terjadi luka. Pada akhir fase maturasi, kulit bekas luka hanya mempunyai 80% dari kekuatan kulit sebelum terjadinya luka. Karena kekuatan kulit ini lebih sedikit dari kekuatan kulit sebelum luka, oleh karena itu jaringan kulit yang menyembuhkan ini berisiko untuk mengalami kerusakan (Erin, 2015).

### 7. Pengkajian Luka Gangren (Ulkus Diabetikus)

Kartika (2017), menyebutkan parameter yang dibutuhkan selama pengkajian luka adalah sebagai berikut:

#### a. Pengkajian pasien

Identitas pasien, usia, berat badan dan perubahannya, riwayat penyakit dan penyakit yang menyertai, keluhan saat ini, vaskularisasi (menggunakan alat

vaskuler doppler), status nutrisi, gangguan sensasi atau pergerakan, status psikologis, radiasi dan obat-obatan.

b. Kaji daerah luka

Penyakit lokal misalnya: penyakit vena, vaskularisasi (menggunakan alat vaskuler doppler), kondisi kulit, posisi luka, faktor lain yang menghambat penyembuhan luka dan data diagnostik. Kaji eksudat: warna, konsistensi, bau dan balutan yang saat ini digunakan.

c. Riwayat luka

Penyebab luka, waktu kejadian dan karakteristik luka (tipe luka, tipe penyembuhan, lokasi, stadium luka, tanda infeksi dan nyeri). Penatalaksanaan luka adalah mengatasi penyebab kejadian luka sehingga penting dikaji penyebab luka dan kapan kejadiannya. Waktu kejadian menentukan tipe dan penyembuhannya.

d. Kaji kulit disekitar luka

Maserasi/ ekskoriasi kemerahan/ perubahan warna, tekstur lunak, permukaan kulit yang hilang.

e. Pengkajian perfusi kaki harus dilakukan oleh perawat, Sari (2015), menyebutkan bahwa untuk mengkaji adanya perfusi dari kaki, perawat seharusnya melakukan hal-hal berikut :

(1) Menanyakan apakah ada riwayat nyeri *ischemik*

Perawat mengkaji adanya pengalaman intermitten claudication (kram pada otot-otot dibagian distal dari lokasi obstruksi arteri) dan nyeri saat istirahat (*ischemic rest pain*). Pasien dengan *intermitten claudication* akan

mengalami nyeri pada otot betis saat aktifitas namun, nyeri akan hilang ketika istirahat. Nyeri saat istirahat adalah nyeri saat pasien berbaring.

- (2) Mengkaji adanya tanda-tanda penurunan perfusi kaki seperti tidak adanya bulu kaki pada kaki dan kuku yang menebal.
- (3) Melakukan palpasi nadi perifer, perlu untuk mengetahui status vaskuler, yaitu nadi femoral, popliteal dan pedal (*dorsalis pedis dan tibialis posterior*).
- (4) Bila nadi sulit untuk dikaji, status perfusi perlu dikaji dengan menggunakan doppler untuk mengetahui ABPI (*Ankle Brachial Pressure Index*). ABPI diukur dengan menggunakan *ultrasound doppler* untuk mengetahui insufisiensi arteri. ABPI adalah rasio antara tekanan darah sistolik kaki (*ankle*) dengan sistolik brachialis. Pada keadaan normal, tekanan sistolik pada kaki (*ankle*) sama atau sedikit lebih tinggi dari pada tekanan sistolik pada lengan (*brachialis*).

#### 8. Perawatan Luka Gangren (Ulkus Diabetikus)

Perawatan luka gangren pada pasien diabetes mellitus yaitu dengan cara membersihkan luka dengan kassa steril yang telah dibasahi dengan NaCl dan betadine, buang bagian-bagian yang kotor atau jaringan nekrotik, bersihkan dari area paling bersih ke area kotor (dari dalam ke luar), kompres luka dengan betadine atau salep yang telah ditentukan dokter, tutup luka dengan kassa steril dan balut luka dengan perban (Erin, 2015).

### 2.1.3 Anatomi Fisiologi

Anatomi fisiologi pankreas menurut Banjarnahor & Wangko (2012) adalah :

#### 1. Anatomi Pankreas

Pankreas letaknya melintang dibagian atas abdomen dibelakang gaster didalam ruang retroperitoneal. Disebelah kiri ekor pankreas mencapai hilus limpa diarah kronio – dorsal dan bagian atas kiri kaput pankreas dihubungkan dengan corpus pankreas oleh leher pankreas yaitu bagian pankreas yang lebarnya biasanya tidak lebih dari 4 cm, arteri dan vena mesentrika superior berada dileher pankreas bagian kiri bawah kaput pankreas ini disebut processus uncinatus pankreas. Pankreas itu sendiri terdiri dari dua jaringan utama yaitu :

- a. Asinus, yang mengekskresikan pencernaan ke dalam duodenum.
- b. Pulau Langerhans, yang tidak mempunyai alat untuk mengeluarkan getahnya namun sebaliknya mensekresi insulin dan glukagon langsung kedalam darah.

Pankreas manusia itu sendiri mempunyai 1 – 2 juta pulau langerhans, setiap pulau langerhans hanya berdiameter 0,3 mm dan tersusun mengelilingi pembuluh darah kapiler (Banjarnahor & Wangko, 2012).

Pulau langerhans mengandung tiga jenis sel utama, yakni sel alfa, beta dan delta. Sel beta yang mencakup kira-kira 60 % dari semua sel terletak terutama ditengah setiap pulau dan mensekresikan insulin (Banjarnahor & Wangko, 2012). Granula sel B adalah bungkusan insulin dalam sitoplasma sel. Tiap bungkusan bervariasi antara spesies satu dengan spesies yang lain. Dalam sel B molekul

insulin membentuk polimer yang juga kompleks dengan seng. Perbedaan dalam bentuk bungkusan ini mungkin karena perbedaan dalam ukuran polimer atau agregat seng dari insulin. Insulin disintesis di dalam retikulum endoplasma sel B, kemudian diangkut ke aparatus golgi, tempat ia dibungkus didalam granula yang diikat membran. Granula ini bergerak ke dinding sel oleh suatu proses yang tampaknya sel ini yang mengeluarkan insulin ke daerah luar dengan eksositosis. Kemudian insulin melintasi membran basalis sel B serta pembuluh kapiler berdekatan dan endotel fenestrata kapiler untuk mencapai aliran darah. Sel alfa mencakup kira-kira 25 % dari seluruh sel mensekresikan glukagon. Sel delta merupakan 10 % dari seluruh sel mensekresikan somatostatin (Banjarnahor & Wangko, 2012).

## 2. Fisiologi Pankreas

Pankreas disebut sebagai organ rangkap, mempunyai dua fungsi yaitu sebagai kelenjar eksokrin dan kelenjar endokrin (Banjarnahor & Wangko, 2012). Kelenjar eksokrin menghasilkan sekret yang mengandung enzim yang dapat menghidrolisis protein, lemak, dan karbohidrat, Sedangkan endokrin menghasilkan hormon insulin dan glukagon yang memegang peranan penting pada metabolisme karbohidrat (Anggraini & Leniwita, 2019).

Kelenjar pankreas dalam mengatur metabolisme glukosa dalam tubuh berupa hormon-hormon yang disekresikan oleh sel – sel dipulau langerhans. Hormon-hormon ini dapat diklasifikasikan sebagai hormon yang menurunkan kadar glukosa darah yaitu insulin dan hormon yang dapat meningkatkan glukosa darah yaitu glukagon (Anggraini & Leniwita, 2019).

Fisiologi Insulin : Hubungan yang erat antara berbagai jenis sel dipulau langerhans menyebabkan timbulnya pengaturan secara langsung sekresi beberapa jenis hormon lainnya, contohnya insulin menghambat sekresi glukagon, somatostatin menghambat sekresi glukagon dan insulin (Banjarnahor & Wangko, 2012).

Kepulauan Langerhans membentuk organ endokrin yang menyekresikan insulin, yaitu sebuah hormon antidiabetika, yang diberikan untuk pengobatan pada penderita diabetes. Insulin adalah sebuah protein yang dapat turut dicernakan oleh enzim-enzim pencerna protein dan karena itu tidak diberikan melalui mulut melainkan dengan suntikan subkutan (Banjarnahor & Wangko, 2012).

Insulin berguna untuk mengendalikan kadar glukosa dan bila digunakan sebagai pengobatan pada penderita diabetes, insulin akan memperbaiki kemampuan sel tubuh untuk mengasorpsi dan menggunakan glukosa dan lemak (Banjarnahor & Wangko, 2012).

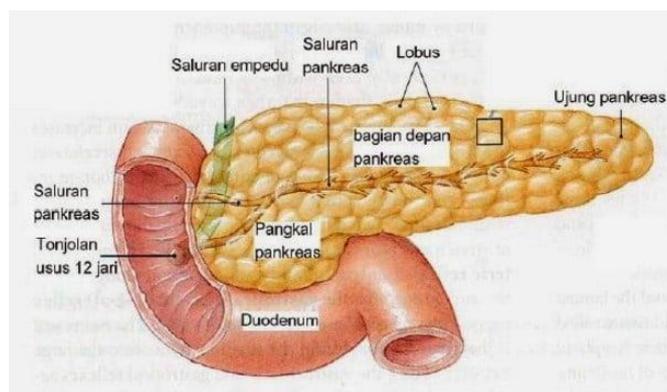
Kekurangan insulin baik absolut maupun relatif, menyebabkan seseorang menderita diabetes melitus, suatu penyakit kompleks yang bila tidak ditangani dapat menimbulkan banyak komplikasi. Kekurangan glukagon dapat menimbulkan hipoglikemia, dan kelebihan glukagon menyebabkan diabetes (Banjarnahor & Wangko, 2012).

#### 1) Sintesis Insulin

Insulin disintesis oleh sel-sel beta, terutama ditranslasikan oleh ribosom yang melekat pada retikulum endoplasma (mirip sintesis protein) dan menghasilkan praprotein insulin dengan berat molekul sekitar 11.500 (Banjarnahor & Wangko, 2012).

## 2) Sekresi Insulin

Sekresi insulin merupakan proses yang memerlukan energi dengan melibatkan sistem mikrotubulus-mikrofilamen dalam sel B pada pulau Langerhans. Sejumlah kondisi intermediet turut membantu pelepasan insulin : Glukosa apabila kadar glukosa darah melewati ambang batas normal yaitu 80-100 mg/dL maka insulin akan dikeluarkan dan akan mencapai kerja maksimal pada kadar glukosa 300-500 mg/dL (Banjarnahor & Wangko, 2012).



Sumber : (Angraini & Leniwita, 2019)

Gambar 2.1 Anatomi Pankreas

### 2.1.4 Etiologi

Diabetes Mellitus dikelompokkan menjadi tiga, yaitu diabetes melitus tipe 1 (diabetes ketergantungan insulin) dan diabetes melitus tipe 2 (diabetes tidak ketergantungan insulin), dan diabetes karena kehamilan (Aini & Aridiana, 2016).

#### 1. Diabetes tipe-1

Ini adalah kondisi sistem kekebalan yang menyebabkan penghancuran sel beta pankreas, menyebabkan kekurangan insulin secara langsung. Pada diabetes mellitus tipe 1, sistem kekebalan tubuh sendiri secara eksplisit menyerang dan melenyapkan sel-sel pembuat insulin di pankreas (Aini & Aridiana, 2016).

## 2. Diabetes tipe-2

Diabetes jenis ini merupakan jenis diabetes yang paling banyak dikenal. Penyebabnya berfluktuasi dari resistensi insulin yang berlebihan dengan kekurangan insulin relatif hingga pelepasan insulin dengan obstruksi insulin (Aini & Aridiana, 2016). Dalam Buku (Aini & Aridiana, 2016) Penyebab obstruksi insulin pada diabetes tidak sepenuhnya jelas, namun banyak factor yang berperan antara lain sebagai berikut :

a. Kelainan genetik

b. Usia.

Sebagian besar, orang mengalami pembusukan fisiologis yang secara drastis berkurang dengan cepat pada usia 40 tahun. Pengurangan ini akan mengakibatkan berkurangnya kemampuan endokrin pankreas untuk memproduksi insulin.

c. Gaya hidup dan stress.

Stress pada umumnya akan membuat individu mencari makanan murah yang kaya akan aditif, lemak, dan gula. Sumber makanan ini sangat mempengaruhi produksi pankreas. Stres juga akan meningkat diproduksi oleh pencernaan dan meningkatkan kebutuhan sumber energi yang menyebabkan peningkatan produksi pankreas. Beban yang tinggi membuat pankreas secara efektif dirugikan, menyebabkan penurunan insulin.

d. Pola makan yang salah.

kelebihan berat badan meningkatkan risiko diabetes.

e. Obesitas (terutama pada abdomen)

Kelebihan berat badan membuat sel beta pankreas mengalami hipertrofi sehingga mempengaruhi penurunan produksi insulin.

f. Infeksi

Bagian organisme mikroskopis atau infeksi ke dalam pankreas akan menyebabkan kerusakan sel-sel pankreas. Kerusakan ini menyebabkan berkurangnya kapasitas pankreas.

3. Diabetes mellitus gestational (DMG)

Diabetes disebabkan oleh resistensi insulin selama kehamilan dan insulin biasanya kembali bekerja seperti biasa setelah persalinan.

### 2.1.5 Manifestasi Klinik

Menurut Febrinasari, Sholikhah, Pakha, & Putra (2020) Manifestasi Klinik

Diabetes Melitus yaitu sebagai berikut :

1. Diabetes Tipe I

- a. hiperglikemia berpuasa
- b. glukosuria, diuresis osmotik, poliuria, polidipsia, polifagia
- c. keletihan dan kelemahan
- d. ketoasidosis diabetik (mual, nyeri abdomen, muntah, hiperventilasi, nafas bau buah, ada perubahan tingkat kesadaran, koma, kematian).

2. Diabetes Tipe II

- a. lambat (selama tahunan), intoleransi glukosa progresif
- b. gejala mencakup keletihan, mudah tersinggung, poliuria, polidipsia, luka di kulit yang sembuhnya lama, infeksi pada vaginal, penglihatan yang kabur.

c. komplikasi jangka panjang (retinopati, neuropati, penyakit vaskular perifer).

### 3. Ulkus Diabetikum

Ulkus diabetik karena microangiopati juga disebut borok panas meskipun mereka adalah nekrotik, daerah akral terlihat merah dan terasa panas oleh iritasi dan biasanya terlihat pembuluh darah distal yang berdenyut (Febrinasari, Sholikhah, Pakha, & Putra, 2020). Perjalanan mikroangiopati menyebabkan penyumbatan pembuluh darah, dalam buku (Febrinasari, Sholikhah, Pakha, & Putra, 2020) emboli yang intens memberikan indikasi klinis 5 P, yaitu :

- a. Pain (nyeri)
- b. Paleness (kepuatan)
- c. Paresthesia (kesemutan)
- d. Pulselessness (denyut nadi hilang)
- e. Paralysis (lumpuh).

Dalam Buku Febrinasari, Sholikhah, Pakha, & Putra (2020) Bila terjadi sumbatan kronik, akan timbul gambaran klinis menurut pola dari fontaine:

- a. Stadium I : asimtomatis atau gejala tidak khas (kesemutan).
- b. Stadium II : terjadi klaudikasio intermiten.
- c. Stadium III : timbul nyeri saat istirahat.
- d. Stadium IV : terjadinya kerusakan jaringan karena anoksia (ulkus).

### **2.1.6 Tanda dan Gejala**

Dalam Buku Febrinasari, Sholikah, Pakha, & Putra (2020) Tanda dan gejala yang muncul pada penderita dengan Diabetes Mellitus, Meski tidak semua dialami oleh masing-masing penderita yaitu :

1. meningkatnya kadar gula dalam tubuh (bisa mencapai 160-180 mg/dL) sehingga air kencing penderita mengandung gula
2. Banyaknya jumlah urine yang dikeluarkan (polyuria)
3. sering haus (polydipsia)
4. sering merasa lapar (polyphagia)
5. sering kencing
6. berat badan menurun
7. mati rasa pada ujung saraf (ditelapak tangan dan kaki)
8. Cepat kelelahan dan lemah setiap waktu
9. Mengalami rabun penglihatan secara tiba-tiba
10. Apabila terluka atau tergores(korengan), lambat penyembuhannya
11. Mudah terkena infeksi terutama pada kulit
12. Kondisi hipoglikemia, menyebabkan seorang tidak sadarkan diri, bahkan memasuki tahap koma.

### **2.1.7 Patofisiologi**

Patofisiologi utama yang mendasari terjadinya kasus Diabetes Mellitus tipe 2 secara genetik adalah resistensi insulin dan defek fungsi sel beta pankreas. Resistensi insulin merupakan kondisi umum bagi orang-orang dengan obesitas. Insulin tidak dapat bekerja secara optimal di sel otot, lemak, dan hati sehingga memaksa pankreas mengkompensasi untuk memproduksi insulin lebih banyak.

Ketika produksi insulin oleh sel beta pankreas tidak adekuat guna mengkompensasi peningkatan resistensi insulin, maka kadar glukosa darah akan meningkat, pada saatnya akan terjadi hiperglikemia kronik. Hiperglikemia kronik pada Diabetes Mellitus tipe 2 semakin merusak sel beta di satu sisi dan memperburuk resistensi insulin di sisi lain, sehingga penyakit Diabetes Mellitus tipe 2 semakin progresif (Suyono & waspadji, 2013).

Pada perjalanan penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 terjadi penurunan fungsi sel beta pankreas dan peningkatan resistensi insulin yang berlanjut sehingga terjadi hiperglikemia kronik dengan segala dampaknya. Hiperglikemia kronik juga berdampak memperburuk disfungsi sel beta pankreas (Suyono & waspadji, 2013).

Sel beta pankreas merupakan sel yang sangat penting diantara sel lainnya seperti sel alfa, sel delta, dan sel jaringan ikat pada pankreas. Disfungsi sel beta pankreas terjadi akibat kombinasi faktor genetik dan faktor lingkungan. Jumlah dan kualitas sel beta pankreas dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain proses regenerasi dan kelangsungan hidup sel beta itu sendiri, mekanisme selular sebagai pengatur sel beta, kemampuan adaptasi sel beta ataupun kegagalan mengkompensasi beban metabolik dan proses apoptosis sel (Suyono & waspadji, 2013).

Terjadinya luka di kaki diawali dengan peningkatan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus yang menyebabkan neuropati dan kelainan pada pembuluh darah mikrovaskuler dan makrovaskuler (Suyono & waspadji, 2013). Neuropati, neuropati sensorik dan saraf otonom akan menyebabkan perubahan yang berbeda pada kulit dan otot yang kemudian, menyebabkan perubahan dalam

penyampaian ketegangan pada bagian bawah kaki dan juga akan mempermudah terjadinya ulkus. Adanya ketidakberdayaan terhadap kontaminasi membuat penyakit menyebar secara efektif menjadi kontaminasi yang tak terhindarkan (Suyono & waspadji, 2013). aliran darah yang berkurang juga akan menambah kerumitan kaki diabetik (Suyono & waspadji, 2013).

Ulkus diabetikum terdiri dari kavitas sentral biasanya lebih besar dibanding pintu masuknya, dikelilingi kalus keras dan tebal. Dengan adanya tekanan mekanik terbentuk keratin keras pada daerah kaki yang mengalami beban terbesar (Suyono & waspadji, 2013). Dengan adanya gangguan pada saraf outonom pengaruhnya adalah terjadinya perubahan tonus otot yang menyebabkan abnormalnya aliran darah (Suyono & waspadji, 2013). Dampak lain adalah adanya neuropati perifer yang mempengaruhi saraf sensori dan sistem motorik yang menyebabkan hilangnya sensasi nyeri, tekanan dan perubahan suhu (Suyono & waspadji, 2013).

### **2.1.8 Diagnosa Banding**

Menurut Harsismanto , Padila, & Andri (2021) ketika ditemukan gejala klinis seperti : Kesemutan, kulit terasa panas atau seperti tertusuk tusuk jarum, rasa kebas dikulit, luka sulit sembuh, terdapat nekrosis, kram, kelelahan, mudah mengantuk, pandangan mulai kabur, gigi mudah goyah dan mudah lepas, kemampuan seksual menurun bahkan pada pria bisa terjadi impotensi, pada ibu hamil sering terjadi keguguran atau kematian janin dalam kandungan atau dengan bayi berat lahir lebih dari 4kg, maka sudah pasti diagnosa banding yaitu diabetes mellitus tipe 2, tetapi apabila ditemukan gejala klinis seperti : poliphagia (banyak makan), polidipsia (banyak minum), polyuria (banyak kencing/sering kencing di

malam hari), nafsu makan bertambah namun berat badan turun dengan cepat (5-10 kg dalam waktu 2-4 minggu), mudah lelah, maka diagnosa banding yaitu diabetes mellitus tipe 1 (Harsismanto , Padila, & Andri, 2021).

Adapun diagnosa banding yang diambil untuk menjadi perbandingan penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 adalah :

1. Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes mellitus tipe 1 terjadi karena adanya defek sel-sel beta pancreas sehingga terjadi defisiensi absolut dari insulin, yang mengakibatkan gangguan metabolisme glukosa dalam tubuh dan terjadinya hiperglikemia. Prevalensi Diabetes mellitus tipe 1 paling banyak terjadi pada laki-laki daripada perempuan (Milita, Handayani, & Setiaji, 2018). Diabetes mellitus tipe 1 biasanya dimulai pada anak-anak usia 4 tahun atau lebih, dengan insiden puncak onset pada usia 11-13 tahun, bertepatan dengan awal masa remaja dan pubertas. Kejadian yang relatif tinggi ada pada usia di akhir 30-an dan awal 40-an, dengan gejala hiperglikemia awal tanpa ketoasidosis dan bertahap terjadinya ketosis (Milita, Handayani, & Setiaji, 2018). Gejala yang paling umum tipe 1 diabetes mellitus adalah poliuria, polidipsia, dan polyphagia, bersama dengan kelesuan, mual, dan penglihatan kabur, yang semuanya disebabkan oleh hiperglikemia itu sendiri (Milita, Handayani, & Setiaji, 2018). Pasien Diabetes mellitus tipe 1 biasanya terlihat kurus karena terjadi penurunan berat badan yang cepat (Milita, Handayani, & Setiaji, 2018).

## 2. Diabetes Mellitus Tipe 2

Pada awalnya tampak terdapat resistensi dari sel-sel sasaran terhadap kerja insulin. Insulin mula-mula mengikat dirinya kepada reseptor-reseptor permukaan sel tertentu, kemudian terjadi reaksi intraselular yang menyebabkan mobilisasi pembawa GLUT 4 glukosa dan meningkatkan transpor glukosa menembus membran sel (Suyono, Slamet; Waspadji, Sarwono, 2013). Pada pasien-pasien dengan Diabetes Melitus tipe 2 terdapat kelainan dalam pengikatan insulin dengan reseptor. Kelainan ini dapat disebabkan oleh berkurangnya jumlah tempat reseptor pada membran sel yang selnya responsif terhadap insulin atau akibat ketidaknormalan reseptor insulin intrinsik (Suyono & waspadji, 2013). Akibatnya, terjadi penggabungan abnormal antara kompleks reseptor insulin dengan sistem transpor glukosa. Ketidaknormalan postreseptor dapat mengganggu kerja insulin. Pada akhirnya, timbul kegagalan sel beta dengan menurunnya jumlah insulin yang beredar dan tidak lagi memadai untuk mempertahankan euglikemia (Suyono & waspadji, 2013). Sekitar 80% pasien Diabetes Melitus tipe 2 mengalami obesitas. Karena obesitas berhubungan dengan resistensi insulin, maka kelihatannya akan timbul kegagalan toleransi glukosa yang menyebabkan Diabetes mellitus tipe 2 (Harsismanto , Padila, & Andri, 2021). Pengurangan berat badan seringkali dikaitkan dengan perbaikan dalam sensitivitas dan pemulihan toleransi glukosa (Harsismanto , Padila, & Andri, 2021). Gejala klinis yang dialami oleh penderita diabetes mellitus tipe 2 adalah kesemutan, kulit terasa panas atau seperti tertusuk tusuk jarum, rasa kebas dikulit, luka

sulit sembuh, terdapat nekrosis, kram, kelelahan, mudah mengantuk, pandangan mulai kabur, gigi mudah goyah dan mudah lepas, kemampuan seksual menurun bahkan pada pria bisa terjadi impotensi, pada ibu hamil sering terjadi keguguran atau kematian janin dalam kandungan atau dengan bayi berat lahir lebih dari 4kg. Pasien diabetes mellitus tipe 2 biasanya terlihat gemuk, berisi atau obesitas, karena obesitas termasuk factor resiko terjadinya diabetes mellitus tipe 2 (Harsismanto , Padila, & Andri, 2021).

### **2.1.9 Komplikasi**

Menurut Aini & Aridiana (2016), beberapa komplikasi dari diabetes mellitus adalah :

#### **1. Akut**

- a. hipoglikemia dan hiperglikemia
- b. penyakit maskrovaskuler : mengena pembuluh darah besar, penyakit jantung koroner (cerebrovaskuler, penyakit pembuluh darah kapiler)
- c. penyakit mikrovaskuler, mengenai pembuluh darah kecil, retinopati, nefropati.
- d. Neuropati saraf sensorik (berpengaruh pada ekstrimitas), saraf otonom berpengaruh pada gastro intestinal, kardiovaskuler.

#### **2. komplikasi kronis diabetes mellitus**

Neuropati diabetik, retinopati diabetik, nefropati diabetik, proteinuria, kelainan koroner. Komplikasi yang dapat berkembang pada diabetes baik yang bersifat akut maupun kronik menurut (Suyono & waspadji, 2013).

a. Komplikasi akut

terdapat tiga komplikasi akut pada diabetes mellitus yang penting dan berhubungan dengan gangguan keseimbangan kadar glukosa dalam darah jangka pendek yaitu :

1) Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah suatu kondisi yang menunjukkan kadar glukosa dalam darah rendah. Kadar glukosa darah turun dibawah 50 mg/ dL. Pada penderita diabetes keadaan ini dapat terjadi akibat pemberian insulin atau preparat oral yang berlebihan, mengonsumsi makanan yang terlalu sedikit atau karena aktivitas fisik yang berat dan berlebih.

2) Diabetes Ketoasidosis

Diabetes ketoasidosis disebabkan oleh tidak adanya insulin atau tidak cukup jumlah insulin. Keadaan ini mengakibatkan gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak.

3) Sindrom Hiperglikemia Hiperosmolar Non Ketotik

Merupakan keadaan yang didominasi oleh hiperosmolaritas dan hiperglikemia yang disertai perubahan tingkat kesadaran (*Sense of Awareness*). Keadaan hiperglikemia persisten menyebabkan diuresis osmotik sehingga terjadi kehilangan cairan dan elektrolit.

b. Komplikasi kronik

Komplikasi kronik dapat menyerang semua kerangka kerja organ tubuh. Kerusakan organ disebabkan oleh berkurangnya aliran darah organ karena kerusakan pada pembuluh darah. Kategori komplikasi kronik diabetes yang

terus-menerus digunakan adalah penyakit makrovaskular, mikrovaskular, dan neurologis, yaitu : (Suyono, Slamet; Waspadji, Sarwono, 2013)

#### 1) Komplikasi Makrovaskuler

Perubahan dalam pembuluh darah besar karena aterosklerosis merupakan masalah yang signifikan pada diabetes. Aterosklerosis yang strukturnya berubah sangat bergantung pada area pembuluh darah yang terkena, tingkat pencegahan yang ditimbulkan dan waktu terjadinya penyumbatan. Aterosklerosis yang terjadi pada pembuluh darah koroner akan menyebabkan penyakit jantung koroner. Sedangkan aterosklerosis yang terjadi pada vena serebral, akan menyebabkan stroke infark dengan jenis TIA (*Transient Ischemic Attack*). Demikian pula, aterosklerosis yang terjadi di pembuluh darah besar di titik terjauh bawah, akan menyebabkan penyakit oklusi pembuluh darah tepi atau penyakit pembuluh darah tepi (Suyono & waspadji, 2013).

#### 2) Komplikasi Mikrovaskuler

Berbagai bentuk komplikasi mikrovaskuler antara lain:

##### a) Retinopati Diabetikum

Disebabkan oleh perubahan pembuluh darah kecil di retina mata, retina yang mengandung banyak pembuluh darah kecil seperti arteriol, venula, pembuluh darah. Retinopati diabetik dapat menyebabkan gangguan penglihatan (Suyono & waspadji, 2013).

##### b) Nefropati Diabetikum

Pada saat kadar glukosa dalam darah naik, alat filtrasi ginjal akan mengalami tekanan yang menyebabkan kerusakan pada filtrasi,

menyebabkan tumpahnya protein darah ke dalam urin. Kondisi ini menyebabkan ketegangan pada pembuluh darah ginjal meningkat. Peningkatan tekanan dianggap sebagai peningkatan jika terjadi nefropati. Nefropati diabetik dapat menyebabkan gagal ginjal (Suyono & waspadji, 2013).

c) Neuropati Diabetikum

Hiperglikemia juga merupakan titik sentral dalam peningkatan neuropati diabetik. Dua jenis neuropati diabetes yang paling umum adalah polineuropati sensorik dan neuropati otonom (Suyono & waspadji, 2013).

#### **2.1.10 Pemeriksaan Penunjang**

Pemeriksaan penunjang untuk mendiagnosis Diabetes Melitus dapat ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah (Suyono & waspadji, 2013). Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatis dengan bahan plasma darah vena. Pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler dengan glukometer. Diagnosis tidak dapat ditegakkan atas dasar adanya glukosuria (Suyono & waspadji, 2013).

Berbagai keluhan dapat ditemukan pada penderita Diabetes Melitus. Dalam (Aini & Aridiana, 2016), Kecurigaan adanya Diabetes Melitus perlu dipikirkan apabila terdapat keluhan seperti :

1. Keluhan klasik Diabetes Melitus : poliuria, polidipsia, polifagia dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya.

2. Keluhan lain : lemah badan, kesemutan, gatal ,mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulva pada wanita.

Kriteria diagnosa Diabetes Mellitus menurut (Suyono & waspadji, 2013)

yaitu :

1. Pemeriksaan glukosa plasma puasa  $\geq 126$  mg/dl. Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam.
2. Pemeriksaan glukosa plasma  $\geq 200$ mg/dl 2 – jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram.
3. Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu  $\geq 200$ mg/dl dengan keluhan klasik.
4. Pemeriksaan HbA1c  $\geq 6,5\%$  dengan menggunakan metode yang terstandarisasi oleh *National Glycohaemoglobin Standarization Program* (NGSP).

Dalam buku Aini & Aridiana (2016) Hasil pemeriksaan yang tidak memenuhi kriteria normal atau kriteria Diabetes Melitus digolongkan kedalam kelompok prediabetes yang meliputi : toleransi glukosa terganggu (TGT) dan glukosa darah puasa terganggu (GDPT),

1. Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT) : Hasil pemeriksaan glukosa plasma puasa antara 100-125 mg/dl dan pemeriksaan TTGO glukosa plasma 2-jam  $< 140$ mg/dl (Suyono & waspadji, 2013).
2. Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) : Hasil pemeriksaan glukosa plasma 2-jam setelah TTGO antara 140-199mg/dl dan glukosa plasma puasa  $< 100$ mg/dl.
3. Bersama-sama didapatkan GDPT dan TGT.
4. Diagnosis prediabetes dapat juga ditegakkan berdasarkan hasil pemeriksaan HbA1c yang menunjukkan angka 5,7-6,4% (Suyono & waspadji, 2013).

Tabel 2.1 Kadar Tes Laboratorium Darah Untuk Diagnosis Diabetes Melitus Dan Prediabetes.

	<b>HbA1c (%)</b>	<b>Glukosa Darah Puasa (mg/dL)</b>	<b>Glukosa Plasma 2 jam setelah TTGO (mg/dL)</b>
Diabetes	≥6,5	≥126 mg/dL	≥200 mg/dL
Prediabetes	5,7 – 6,4	100 - 125	140 - 199
Normal	<5,7	<100	<140

Sumber : (Perkeni, 2015)

### 2.1.11 Pencegahan

Diabetes dapat dicegah dengan gaya hidup sehat sedini mungkin. Pencegahan diabetes melitus bagi penderita prediabetes dilakukan dengan deteksi dini dan pengelolaan prediabetes secara tepat. Deteksi dini mengandung makna mengetahui seawal mungkin terjadinya penyakit diabetes melitus. Hal ini dapat dilakukan dengan meningkatkan kepekaan terhadap tanda dan gejala yang perlu diwaspadai seperti banyak makan, banyak minum dan banyak berkemih (Aini & Aridiana, 2016). Disamping itu kesadaran terhadap faktor risiko yang tidak tampak seperti genetik perlu dikenali sejak dini. Pencegahan diabetes difokuskan pada perubahan gaya hidup khususnya pada pola makan yang seimbang dan pola aktivitas fisik yang rutin dan teratur dalam upaya mencegah obesitas sebagai faktor risiko utama diabetes melitus (Suyono, Slamet; Waspadji, Sarwono, 2013).

Berikut adalah cara-cara untuk mencegah diabetes mellitus menurut Suyono & Waspadji (2013) yaitu :

#### 1. Mengatur asupan karbohidrat

Karbohidrat adalah sumber energi yang signifikan bagi tubuh, baik dari biji-bijian, kacang-kacangan, sayuran baru, dan produk alami. Yang harus diperhatikan adalah pola makan yang benar dengan mengatur berapa banyak gula di setiap makan malam.

## 2. Berolahraga

Kerja aktif umumnya sangat baik untuk kesehatan dan lebih meningkatkan aliran darah dalam tubuh. Latihan atau kerja aktif tidak perlu yang berat-berat, menariknya biasa dan konsisten, olahraga biasa bisa membantu mengurangi risiko penyakit jantung, kolesterol, nadi dan menjaga berat badan, olahraga juga bisa menurunkan tekanan darah, tentunya bisa membantu mengurangi penggunaan obat Diabetes Mellitus. Latihan lebih lanjut dapat mengembangkan responsivitas insulin dan meningkatkan penerimaan glukosa oleh otot. beraktivitas juga bermanfaat untuk pencernaan gula, selain itu bermanfaat mempengaruhi pencernaan lemak dan penurunan berat badan (Suyono & waspadji, 2013).

Kegiatan aktivitas fisik sangat baik untuk kesehatan dan memperlancar peredaran darah dalam tubuh. Olahraga atau aktivitas fisik tidak harus yang berat, yang penting rutin dan terus-menerus, olahraga yang teratur dapat membantu menurunkan risiko penyakit jantung, kolestrol, tekanan darah dan menjaga berat badan, olahraga juga dapat mengurangi stres tentu saja dapat membantu mengurangi konsumsi obat Diabetes Melitus. Berolahraga dapat memperbaiki sensitivitas insulin serta meningkatkan asupan glukosa oleh otot. Aktivitas fisik juga menguntungkan bagi metabolisme karbohidrat, juga memberikan efek yang menguntungkan bagi metabolisme lemak dan penurunan berat badan (Suyono & waspadji, 2013).

### 3. Kontrol berat badan

Obesitas merupakan pemicu dari berbagai penyakit serius dan mematikan. Oleh karena itu, menjaga keseimbangan berat badan sangat penting. Menurunkan berat badan dengan perlahan dan mulai dari yang terkecil, sekitar 4-6 kg setiap bulan, dapat mengurangi risiko komplikasi diabetes mellitus. Ini sangat membantu menurunkan kadar gula darah dan tekanan darah.

### 4. Tidur yang cukup

Tidur yang cukup sangatlah baik untuk kesehatan. Sebaliknya, kurang tidur akan meningkatkan kadar glukosa dalam darah dan mendorong orang untuk makan makanan dengan karbohidrat tinggi. Tentu saja hal ini dapat menyebabkan peningkatan berat badan berlebih, juga meningkatkan risiko komplikasi, seperti penyakit jantung dan ginjal. Tidur yang cukup, sekitar tujuh atau delapan jam setiap malam, memperbaiki pola tidur dapat menurunkan kadar gula darah dan mencegah diabetes mellitus.

### 5. membatasi konsumsi garam

Konsumsi garam terlalu berlebihan akan dapat meningkatkan tekanan darah dan mempercepat kerusakan pada ginjal. Menghindari makanan yang diawetkan karena mengandung banyak bahan pengawet yang dapat menjadi pemicu hipertensi.

### 6. Berhenti merokok

Berhenti merokok membantu memperbaiki kinerja jantung dan paru-paru. Hal ini dapat menurunkan tekanan darah dan risiko stroke, serangan jantung, kerusakan saraf dan penyakit ginjal.

#### 7. Memantau gula darah

Memantau kondisi gula darah menjadi kewajiban untuk menghindari beberapa komplikasi yang lebih buruk, seperti nyeri saraf, jantung dan lain-lain. Memantau kondisi gula darah dapat membantu melakukan antisipasi terbaik untuk menentukan pola makan dan jenis olahraga apa yang harus dilakukan.

#### 8. Berhenti mengonsumsi alkohol

Alkohol mengganggu proses glukoneogenesis, khususnya jika dikonsumsi saat lambung kosong.

#### 9. Diet yang terarah

Faktor diet merupakan factor yang penting untuk mempengaruhi obesitas dan juga mempengaruhi resistensi insulin. Dengan pola makan yang terarah dan konsultasi ke ahli gizi untuk mendapatkan pola diet yang baik dengan asupan sesuai kebutuhan tubuh.

### **2.1.12 Penatalaksanaan**

Menurut Suyono & Waspadji (2013), tujuan utama penatalaksanaan terapi pada diabetes melitus adalah menormalkan aktifitas insulin dan kadar glukosa dalam darah, sedangkan tujuan jangka panjangnya untuk menghindari terjadinya komplikasi. Menurut Suyono, Slamet; Waspadji, Sarwono (2013), Ada beberapa komponen dalam penatalaksanaan adalah sebagai berikut:

#### 1. Diet

Diet dan pengendalian berat badan merupakan dasar dari penatalaksanaan diabetes. Penatalaksanaan nutrisi pada penderita diarahkan untuk mencapai tujuan, yaitu memberikan semua unsur makanan esensial, memenuhi kebutuhan

energi, mencegah kadar glukosa dalam darah yang tinggi dan menurunkan kadar lemak (Suyono & waspadji, 2013).

## 2. Pemantauan

Dengan melakukan pemantauan kadar glukosa darah pada penderita diabetes. Cara ini memungkinkan untuk mendeteksi dan pencegahan hipoglikemia serta hiperglikemia, dan berperan dalam menentukan kadar glukosa dalam darah normal yang kemungkinan akan mengurangi komplikasi diabetes dalam jangka yang panjang (Suyono & waspadji, 2013).

## 3. Perawatan Luka Gangren

Perawatan luka gangren pada pasien diabetes mellitus yaitu dengan cara membersihkan luka dengan kassa steril yang telah dibasahi dengan NaCl dan betadine, buang bagian-bagian yang kotor atau jaringan nekrotik, bersihkan dari area paling bersih ke area kotor (dari dalam ke luar), kompres luka dengan betadine atau salep yang telah diresepkan oleh dokter, tutup luka dengan kassa steril dan balut luka dengan perban (Erin, 2015).

## 4. Terapi

Penyuntikan insulin sering dilakukan dua kali per hari untuk mengendalikan peningkatan kadar glukosa darah sesudah makan dan pada malam hari. Karena dosis insulin yang diperlukan tiap-tiap pasien ditentukan oleh kadar glukosa dalam darah, maka pemantauan kadar glukosa yang akurat sangat penting (Suyono & waspadji, 2013).

## 5. Kontrol nutrisi dan metabolik

Faktor nutrisi adalah salah satu faktor yang berperan dalam penyembuhan luka. Adanya anemia dan hipoalbuminemia akan dapat berpengaruh dalam proses penyembuhan. Perlu memonitor Hb diatas 12 gram/dl dan mempertahankan albumin diatas 3,5 gram/dl (Suyono & waspadji, 2013). Diet pada penderita diabetess melitus dengan selulitis atau gangren diperlukan protein tinggi yaitu dengan komposisi protein 20%, lemak 20% dan karbohidrat 60% (Suyono & waspadji, 2013). Infeksi atau inflamasi dapat mengakibatkan fluktuasi kadar gula darah yang besar. Pembedahan dan pemberian antibiotika pada abses atau infeksi dapat membantu mengontrol gula darah. Sebaliknya penderita dengan hiperglikemia yang tinggi, kemampuan untuk melawan infeksi turun sehingga kontrol kadar gula darah yang baik harus diupayakan sebagai perawatan pasien secara total (Suyono & waspadji, 2013).

## 6. Tindakan Bedah

Berdasarkan berat ringannya penyakit menurut Suyono & Waspadji (2013), maka tindakan pengobatan atau pembedahan dapat ditentukan sebagai berikut:

- a. Derajat 0, perawatan lokal secara khusus tidak ada.
- b. Derajat I – V, dengan pengelolaan medik dan bedah minor.

## 7. Tindakan Amputasi

Amputasi adalah tindakan untuk menghilangkan bagian tubuh, seperti jari tangan, jari kaki, tangan, kaki, lengan atau tungkai. Tindakan amputasi dilakukan untuk menghilangkan jaringan nekrosis dan mencegah infeksi menyebar melalui anggota tubuh (Erin, 2015).

## **2.2 Konsep dasar Lansia**

### **2.2.1 Definisi**

Usia lanjut didefinisikan sebagai penurunan, kekurangan, ketidakterdayaan yang meluas terhadap berbagai penyakit dan perubahan alami, hilangnya keserbagunaan dan kelancaran, serta perubahan fisiologis yang berkaitan dengan usia (Rahman, 2016).

Tua adalah suatu kondisi yang digambarkan oleh ketidakmampuan individu untuk menjaga keseimbangan kondisi tekanan fisiologis. Kekecewaan ini terkait dengan penurunan kapasitas untuk hidup dan peningkatan kesadaran individu, karena faktor-faktor tertentu yang lebih tua tidak dapat memenuhi kebutuhan mendasar mereka baik secara nyata, mendalam dan sosial (Rahman, 2016).

Seseorang dikatakan tua jika berusia 60 tahun atau lebih. Tua adalah sekelompok usia pada orang yang telah memasuki fase terakhir dari tahap kehidupan mereka. Perkumpulan yang tergolong Lansia ini akan mengalami interaksi yang disebut Proses Penuaan (Manangkot & Sukawana, 2016).

### **2.2.2 Klasifikasi Lansia**

Sesuai Manangkot & Sukawana (2016), usia lanjut juga dibedakan menjadi tiga batasan usia, yaitu tua muda (70-75), tua (75-80) dan sangat tua (>80 tahun). Batasan lansia digolongkan menurut (Manangkot & Sukawana, 2016), yaitu :

Prof. Dr. Koesmoto Setyonegoro, menyatakan lansia dikelompokkan menjadi usia dewasa muda (*elderly adulthood*), 18 atau 29-25 tahun, usia dewasa penuh (*middle years*) atau maturitas, 25-60 tahun atau 65 tahun, lanjut usia (*geriatric*

*age*) lebih dari 65 tahun atau 70 tahun yang dibagi lagi dengan 70-75 tahun (*young old*), 75-80 tahun (*old*), lebih dari 80 (*very old*).

### **2.2.3 Penyakit – Penyakit pada Lansia**

Berdasarkan dari beberapa artikel yg telah dibaca oleh penulis berikut ini adalah penyakit –penyakit yang sering terjadi pada lansia :

1. Hipertensi
2. Diabetes Mellitus
3. Malnutrisi
4. Kehilangan kemampuan untuk mendengar
5. Masalah kesehatan gigi
6. Katarak
7. Arthritis (radang sendi)
8. Osteoporosis
9. Infeksi saluran kencing
10. Sirosis hepatis
11. Inkontinensia urine
12. Penyakit Ginjal Kronis
13. Penyakit Jantung
14. Kolesterol tinggi
15. Stroke
16. Penyakit paru obstruktif kronis (PPOK)
17. Pneumonia
18. Kanker
19. Penyakit Alzheimer dan demensia

20. Depresi

21. Parkinson

Berdasarkan dari daftar nama penyakit diatas penyakit Diabetes Melitus tertera didaftar penyakit yang sering terjadi pada lansia. Diabetes Mellitus sendiri dibagi menjadi dua yaitu : Diabetes Mellitus tipe 1 dan Diabetes Mellitus Tipe 2. Khususnya disini penulis lebih membahas diabetes mellitus tipe 2. Hasil penelitian dalam jurnal Milita, Handayani, & Setiaji (2018) faktor risiko yang berhubungan dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 pada lanjut usia di Indonesia antara lain jenis pekerjaan, jenjang pendidikan, aktifitas fisik, kebiasaan merokok, berat badan berlebih, konsumsi alkohol, konsumsi buah dan sayur dan riwayat tekanan darah tinggi (hipertensi), sedangkan faktor konsumsi makanan/minuman berisiko seperti makanan bakar dan makanan pengawet bukan menjadi faktor risiko kejadian Diabetes Mellitus tipe 2 pada lansia di Indonesia. Oleh karena itu, dibutuhkan upaya preventif dan promotif berupa deteksi dini faktor - faktor risiko Diabetes Mellitus serta pemberian edukasi dan pendidikan kesehatan kepada masyarakat tentang hal yang berkaitan dengan Diabetes mellitus. Bagi fasilitas kesehatan, baiknya memeriksa kadar glukosa darah secara berkala bagi pasien lanjut usia maupun pasien dengan tanda dan gejala Diabetes Mellitus.

## **2.3 Asuhan Keperawatan**

Proses keperawatan adalah suatu sistem dalam merencanakan pelayanan asuhan keperawatan yang mempunyai lima tahapan. Tahapan yaitu pengkajian, perumusan diagnosa, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Proses pemecahan masalah yang sistemik dalam memberikan pelayanan keperawatan serta dapat menghasilkan rencana keperawatan yang menerangkan kebutuhan setiap pasien seperti yang tersebut diatas yaitu melalui lima tahapan keperawatan ( Siswanto, Hariyati, & Sukihananto, 2013).

### **2.3.1 Pengkajian**

Dalam Stikes Hang Tuah Surabaya (2022) Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan pasien. Data yang dikumpulkan dalam pengkajian ini meliputi bio-psiko-sosio-spiritual. Dalam proses pengkajian ada 2 tahap yang perlu dilalui yaitu pengumpulan data dan analisa data (Stikes Hang Tuah Surabaya, 2022).

#### **1. Pengumpulan Data**

Pada tahap ini merupakan kegiatan dalam menghimpun informasi (data-data) dari pasien yang meliputi unsur bio-psiko-sosio-spiritual yang komprehensif secara lengkap dan relevan untuk mengenal pasien agar dapat memberi arah kepada tindakan keperawatan.

##### **a. Identitas**

Nama pasien, suku bangsa, jenis kelamin, pendidikan, umur, pekerjaan, agama, penanggung jawab, status, alamat.

b. Keluhan utama

Biasanya ditandai dengan luka yang tidak sembuh-sembuh, dan pasien mengatakan nyeri pada kakinya yang terdapat luka khas diabetes mellitus.

c. Riwayat Penyakit Sekarang

Cerita kronologi awal mula terjadinya penyakit sekarang hingga dibawa ke RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Meliputi penyakit waktu muda, apa pernah dirawat dirumah sakit, obat apa yang biasa digunakan.

e. Riwayat Kesehatan Keluarga

Meliputi penyakit yang pernah dialami oleh anggota keluarga, mungkin ada anggota keluarga yang mengalami diabetes mellitus.

f. Observasi dan Pemeriksaan fisik

1) Meliputi keadaan umum, kesadaran, tanda-tanda vital [TD (adanya peningkatan tekanan darah pada pasien diabetes dengan riwayat hipertensi) , Suhu, Nadi, RR] , Antropometri (TB, BB SMRS, BB Setelah MRS).

2) Pernafasan (B1 : *Breath*)

Meliputi pemeriksaan bentuk dada, pergerakan dada, ada tidak nya penggunaan otot bantu nafas tambahan, irama nafas, pola nafas, suara nafas, suara nafas tambahan, ada tidaknya sesak nafas, batuk, sputum, sianosis.

3) Kardiovaskuler (B2 : *Blood*)

Meliputi pemeriksaan Ictus cordis teraba atau tidak, irama jantung normal (lub-dup) atau tidak (ada suara tambahan (S3 dan S4), ada tidaknya bunyi jantung tambahan, CRT (normalnya <2detik), akral dingin atau hangat, oedem, hepatomegali, ada tidaknya perdarahan.

4) Persyarafan (B3 : *Brain*)

Meliputi pemeriksaan GCS (E : 4 , V : 5 , M : 6), Refleksi Fisiologis (Biceps, Triceps, Patella), Refleksi patologis (kaku kuduk, Bruzinski I, Bruzinski II, Kernig, 12 nervus kranial, ada tidaknya nyeri kepala maupun paralisis, penciuman (meliputi : bentuk hidung, septum, polip), wajah dan penglihatan ( mata, pupil, refleksi, konjuntiva anemis, tidak adanya gangguan, sclera anikhterik), Pendengaran (telinga simetris, tidak ada kelainan, kebersihan telinga, tidak adanya penggunaan alat bantu), Lidah (kebersihan lidah, uvula simetris dan tidak ada radang, palatum tidak pucat, tidak ada kesulitan menelan, tidak ada gangguan bahasa).

5) Perkemihan (B4 : *Blader*)

Meliputi pemeriksaan kebersihan genitalia, ekskresi, tidak ada distensi kandung kemih, tidak ada nyeri tekan, frekuensi eliminasi urin SMRS dan setelah MRS, jumlah, warna, dan tidak ada penggunaan kateter urine pada pasien.

6) Pencernaan (B5 : *Bowel*)

Meliputi pemeriksaan mulut pasien bersih atau tidak, membran mukosa kering, gigi tanggal semua, faring tidak ada radang, Diit SMRS dan setelah MRS, tidak terpasang NGT, porsi makan, frekuensi minum dan frekuensi makan, pemeriksaan abdomen (meliputi : bentuk perut, tidak ada kelainan abdomen,hepar,lien, tidak ada nyeri abdomen), pemeriksaan Rectum dan anus (tidak ada hemoroid), Eliminasi BAB SMRS dan setelah MRS, frekuensi, warna dan konsistensi.

7) Muskuluskeletal dan integumen (B6 : *Bone*)

Meliputi pemeriksaan rambut dan kulit kepala, tidak ada scabies, warna kulit pucat, kebersihan kuku, turgor kulit menurun, ROM, kekuatan otot, Deformitas tidak ada, fraktur tidak ada.

## 8) Endokrin

Meliputi pemeriksaan tidak ada pembesaran KGB, mengalami hiperglikemi, tidak mengalami hipoglikemi, menderita diabetes mellitus dengan HbA1C : 9,5% (normalnya : <5,7 ; Prediabetes : 5,7 – 6,4 ; Diabetes : >=6,5) GDA : 264 mg/dL (normalnya : <126 mg/dL).

## 9) Kemampuan perawatan diri

Meliputi kemampuan mandi, berpakaian, toileting/eliminasi, mobilitas di tempat tidur, alat bantu, kemampuan berjalan, naik tangga, berbelanja, berpindah.

## 2. Analisa Data

Dari hasil pengkajian kemudian data tersebut dikelompokkan lalu dianalisa sehingga dapat ditarik kesimpulan masalah yang timbul dan untuk selanjutnya dapat dirumuskan diagnosa keperawatan.

### 2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa Keperawatan yang muncul menurut Suyono & Waspadji (2013) yaitu :

1. Nyeri Akut berhubungan dengan Agen Pencedera fisik (Abses)
2. Kerusakan Integritas Jaringan berhubungan dengan Neuropati perifer
3. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia
4. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan Gangguan toleransi glukosa darah
5. Gangguan Mobilitas fisik berhubungan dengan Nyeri
6. Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif
7. Risiko Infeksi dengan Faktor Risiko : Penyakit Diabetes Melitus
8. Risiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah dengan Faktor Risiko : Kurang terpapar informasi tentang manajemen diabetes
9. Defisit Pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi

### 2.3.3 Intervensi Keperawatan

1. Diagnosa Keperawatan 1 :  
Nyeri Akut (SDKI,D.0077) berhubungan dengan Agen Pencedera fisik (Abses) Dalam (PPNI T. P., 2016).
  - a. Tujuan : Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam, maka nyeri pasien berkurang.

b. Kriteria Hasil :

- 1) Keluhan nyeri menurun (skor 5)
- 2) Meringis menurun (skor 5)
- 3) Kesulitan tidur menurun (skor 5)
- 4) Tekanan darah menurun ( normalnya 120/80 mmHg)

c. Intervensi Manajemen Nyeri (I.08238) Dalam (PPNI T. P., 2018) :

- 1) Identifikasi lokasi nyeri, karakteristik, durasi, frekuensi, Kualitas, intensitas nyeri  
  
R/ untuk mengetahui lokasi nyeri, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas,intensitas nyeri
- 2) Identifikasi skala nyeri  
  
R/ untuk mengetahui skala nyeri
- 3) Identifikasi factor yg memperberat dan memperingan nyeri  
  
R/ untuk mengetahui factor yg memperberat dan memperingan nyeri
- 4) Monitor efek samping penggunaan analgetik  
  
R/ untuk mengetahui dan memantau efek samping penggunaan analgetik
- 5) Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (teknik relaksasi tarik nafas dalam)  
  
R/ teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri
- 6) Fasilitasi istirahat tidur  
  
R/ agar pasien dapat beristirahat

- 7) Jelaskan penyebab nyeri  
R/ mengedukasi agar pasien mengetahui penyebab nyeri
- 8) Jelaskan strategi meredakan nyeri  
R/ agar pasien mengetahui strategi meredakan nyeri
- 9) Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri  
R/ teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri
- 10) Kolaborasi dengan dokter pemberian analgetik.  
R/ pemberian analgetik untuk mengurangi rasa nyeri

2. Diagnosa Keperawatan 2 :

Kerusakan Integritas Jaringan (SDKI,D.0129) berhubungan dengan Neuropati Perifer Dalam (PPNI T. P., 2016).

- a. Tujuan : Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam, maka kerusakan integritas kulit teratasi.
- b. Kriteria Hasil :
  - 1) Kerusakan jaringan menurun (skor 5)
  - 2) Kerusakan lapisan kulit menurun (skor 5)
  - 3) Nyeri menurun (skor 5)
  - 4) Kemerahan menurun (skor 5)
  - 5) Nekrosis menurun (skor 5)
  - 6) Perdarahan menurun (skor 5)
  - 7) Bengkak menurun (skor 5)
  - 8) HbA1C normal (Normal : <5,7 ; Prediabetes : 5,7 – 6,4 ; Diabetes : >=6,5)
  - 9) Tekanan darah menurun (normalnya : 120/80 mmHg)

c. Intervensi Pencegahan Infeksi (I.14539) Dalam (PPNI T. P., 2018):

1) Monitor tanda dan gejala infeksi local dan sistemik

R/dengan memonitor untuk mengetahui tanda dan gejala infeksi local dan sistemik

2) Berikan perawatan kulit pada area luka

R/ perawatan kulit pada area luka untuk mencegah kulit dari infeksi

3) Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien

R/ mencuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien untuk mencegah penularan bakteri akibat dari infeksi pada pasien.

4) Jelaskan tanda dan gejala infeksi

R/ agar pasien mengetahui tanda dan gejala infeksi

5) Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar

R/ untuk menjaga kebersihan tangan dan mencegahnya dari infeksi.

6) Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi

R/ dengan meningkatkan asupan nutris maka daya tahan tubuh pasien meningkat.

3. Diagnosa Keperawatan 3 :

Perfusi Perifer tidak Efektif (SDKI,D.0009) berhubungan dengan Hiperglikemia Dalam (PPNI T. P., 2016)

a. Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam, maka perfusi perifer kembali efektif.

b. Kriteria Hasil :

- 1) CRT normal (normalnya <2 detik)
- 2) Akral membaik ( skor 5)
- 3) Pengisian kapiler membaik (skor 5)
- 4) Turgor kulit membaik (skor 5)
- 5) Warna kulit pucat menurun (skor 5)
- 6) Nyeri ekstremitas menurun (skor 5)
- 7) Tekanan darah sistolik diastolic membaik (skor 5)
- 8) HbA1C normal (HbA1C normal (Normal : <5,7 ;  
Prediabetes : 5,7 – 6,4 ; Diabetes : >=6,5)

c. Intervensi Perawatan sirkulasi (I.02079) Dalam (PPNI T. P., 2018):

- 1) Periksa sirkulasi perifer (pengisian kapiler, warna, suhu)  
R/ untuk mengetahui sirkulasi perifer (pengisian kapiler, warna, suhu).
- 2) Identifikasi factor risiko gangguan perifer (diabetes, hipertensi)  
R/ mengidentifikasi untuk mengetahui factor risiko gangguan perifer (diabetes, hipertensi)

3) Monitor kemerahan, nyeri, bengkak pada ekstremitas

R/ memonitor untuk memantau kemerahan, nyeri, bengkak pada ekstremitas

4) Lakukan pencegahan infeksi

R/ untuk mencegah infeksi

5) Lakukan perawatan kaki dan kuku

R/ agar kaki dan kuku pasien terawat bersih dan mencegah infeksi

6) Lakukan hidrasi

R/ untuk memenuhi kebutuhan cairan pasien.

4. Diagnosa Keperawatan 4 :

Ketidakstabilan kadar glukosa darah Manajemen Hiperglikemia

(I. 03115) berhubungan dengan Gangguan toleransi glukosa darah Dalam (PPNI T. P., 2016).

a. Tujuan : Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam, maka kadar glukosa darah stabil.

b. Kriteria Hasil :

1) HbA1C (Normal : <5,7 ; Prediabetes : 5,7 – 6,4 ; Diabetes : >=6,5)

2) GDA normal (normalnya : <200 mg/dL)

3) Mulut kering menurun (skor 5)

4) Rasa haus menurun (skor 5)

5) Lesu menurun (skor 5)

c. Intervensi Manajemen Hiperglikemia (I. 03115) Dalam (PPNI T. P., 2018) :

1) Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemi

R/ untuk mengetahui kemungkinan penyebab hiperglikemia

2) Monitor kadar glukosa darah

R/ untuk memantau kadar glukosa darah

3) Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (polyuria, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala)

R/ untuk memantau tanda dan gejala hiperglikemia (polyuria, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala).

4) Berikan cairan infus NS 14 tpm

R/ untuk mengganti cairan elektrolit yg hilang

5) Kolaborasi pemberian insulin

R/ untuk mengontrol kadar gula darah

#### **2.3.4 Implementasi Keperawatan**

Dalam Stikes Hang Tuah Surabaya (2022), Implementasi Keperawatan adalah tindakan yang diberikan kepada pasien sesuai dengan Intervensi keperawatan yang telah dibuat tergantung dari situasi dan kondisi pasien pada saat itu. Dalam Siswanto, Hariyati, & Sukihananto (2013) Tujuan dari implementasi adalah:

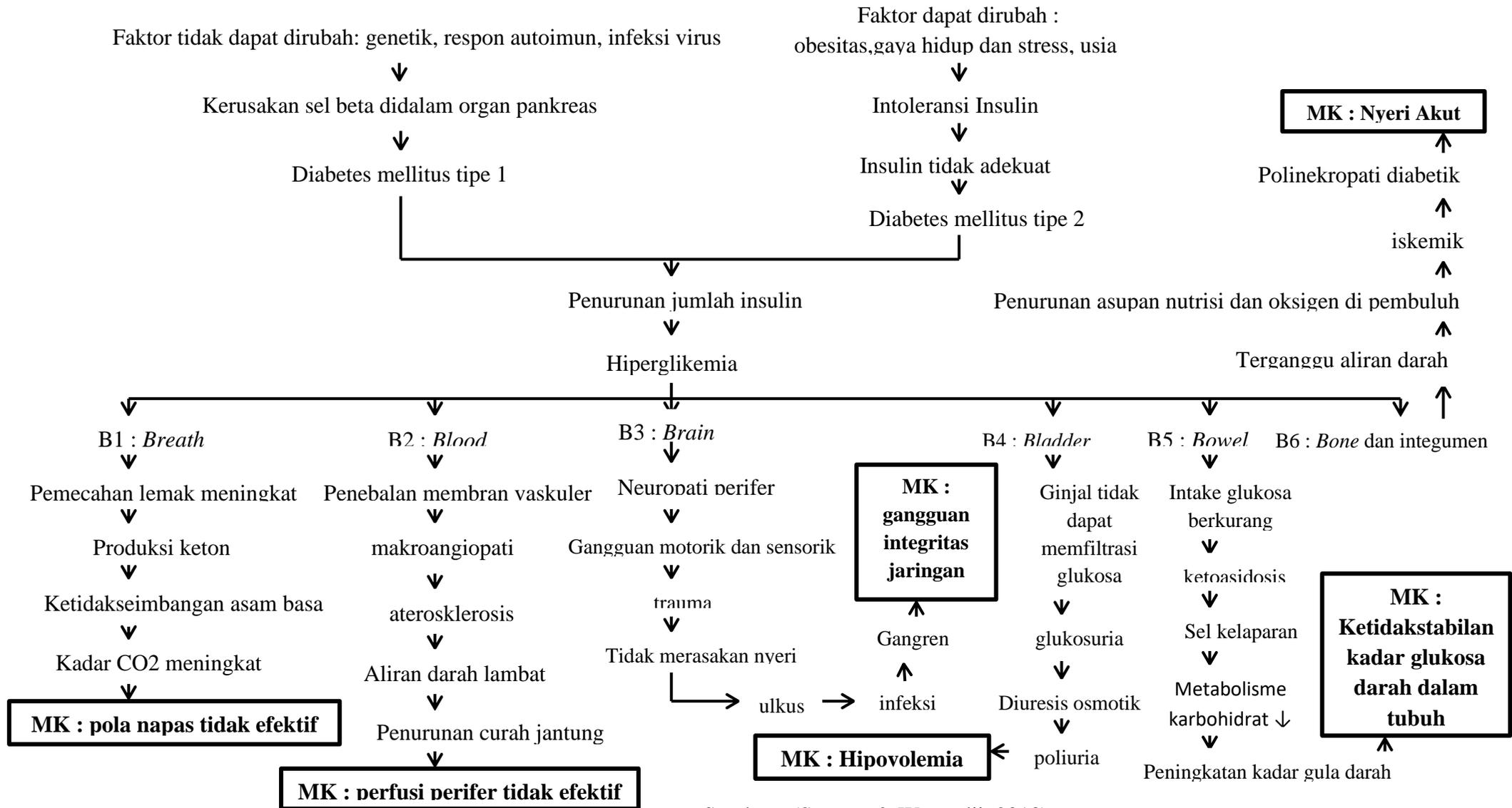
1. Melakukan, membantu/mengkoordinasikan penyajian latihan-latihan eksistensi sehari-hari.
2. Memberikan arahan keperawatan untuk mencapai tujuan yang berfokus pada pasien.

3. Mencatat dan melakukan pertukaran data penting dengan perawatan medis pasien secara terus menerus.

### **2.3.5 Evaluasi Keperawatan**

Evaluasi adalah tahap terakhir dari proses keperawatan dengan cara menilai sejauh mana tujuan dari intervensi keperawatan yang tercapai atau tidak tercapai ( Siswanto, Hariyati, & Sukihananto, 2013). Dalam menilai, seorang perawat harus memiliki ilmu pengetahuan dan mampu untuk memahami respon terhadap intervensi keperawatan, mampu untuk membuat kesimpulan tentang tujuan yang dicapai dan mampu untuk menghubungkan tindakan keperawatan pada kriteria hasil. ( Siswanto, Hariyati, & Sukihananto, 2013). Tahap evaluasi terdiri dari dua kegiatan yaitu evaluasi proses dan evaluasi hasil. Evaluasi proses yaitu dilakukan selama proses keperawatan berlangsung atau menilai respons dari pasien tersebut, sedangkan evaluasi hasil adalah dilakukan atas target tujuan yang diharapkan ( Siswanto, Hariyati, & Sukihananto, 2013).

**2.4 Kerangka Masalah**



Sumber : (Suyono & Waspadji, 2013)  
 Gambar 2.1 Kerangka Masalah Diabetes

## **BAB 3**

### **TINJAUAN KASUS**

Pada bab ini akan disajikan kasus nyata, asuhan keperawatan pada Tn. J dengan diagnosa medis Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra di Ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya, yang penulis lakukan pada tanggal 17 – 19 Januari 2022 pukul 09.00 WIB. Anamnesa diperoleh dari keluarga dan rekam medis dengan data sebagai berikut :

#### **3.1 Pengkajian**

##### **3.1.1 Identitas**

Tn. J (74 Tahun), beragama budha, Tiong Hoa, Penjual Kue manis, sudah menikah, mempunyai satu orang anak, penanggung jawab anak, Tn. J tinggal di daerah Kupang Krajan Surabaya. Tn. J MRS tanggal 14 Januari 2022 jam 15.19 WIB.

##### **3.1.2 Keluhan Utama**

Pasien mengatakan nyeri dibagian kakinya yang terdapat luka di jari keempat kaki kanan.

##### **3.1.3 Riwayat Penyakit Sekarang**

3 minggu yang lalu pasien memotong kukunya dirumah lalu tanpa disengaja alat penggunting kuku tersebut melukai jari kaki kanan pasien hingga berdarah lalu pasien mencuci kakinya dengan menggunakan air, lalu setelah dibiarkan hingga 1 minggu kemudian jari jari pasien tersebut membengkak, kemerahan dan bernanah, jari keempatnya terdapat nanah dan bau, dan berwarna hitam lalu Pada tanggal 14-01-2022 jam 11.00 Pasien datang ke RS.William Booth untuk berobat dan memeriksakan

keadaan kakinya, sesampainya disana pasien menuju ke poli klinik, dipoli klinik pasien didiagnosa medis oleh Dokter terkena penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra dan pasien sudah diberikan perawatan luka di poli klinik RS. William Booth, lalu dokter bedah membuat surat rujukan ke RSPAL Dr. Ramelan Surabaya, pada tanggal 14-01-2022 jam 15.19 pasien tiba Di RSPAL Dr. Ramelan pasien masuk ke UGD dan dilakukan swab PCR + Antigen dengan Hasil Negatif, lalu dilakukan pengambilan darah sebanyak 2 kali di lengan kanan dan kiri, pemeriksaan jantung, pemeriksaan Rontgen thorax, cek darah lengkap, dan dilakukan pemasangan infus, lalu Dokter Penyakit Dalam mengirim dan merawat inapkan pasien ke ruang E2 di Ruang E2 pasien dilakukan rawat luka pagi dan sore serta diberikan salep Gentamicin.

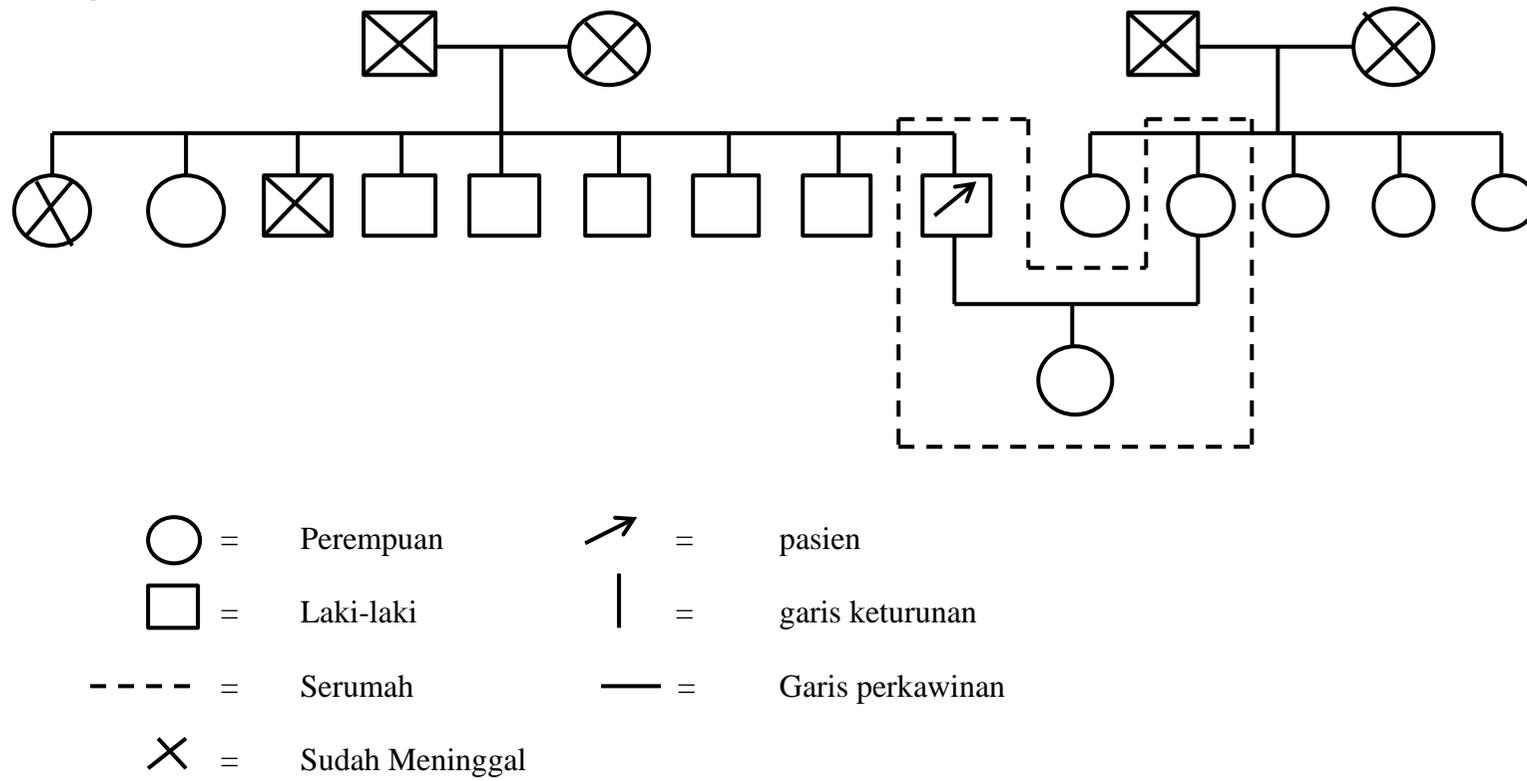
#### **3.1.4 Riwayat Penyakit Dahulu**

Pasien memiliki riwayat hipertensi dan diabetes melitus saat dulu pernah cek laboratorium di RS. William Booth pada tahun 2017. Pasien tidak ada alergi makanan maupun obat-obatan.

#### **3.1.5 Riwayat Kesehatan Keluarga**

Istri pasien memiliki riwayat Hipertensi dan Diabetes Mellitus.

## 3.1.6 Genogram



Gambar 3.1 Genogram

### 3.1.7 Observasi dan Pemeriksaan Fisik

1. Keadaan Umum : Pasien tampak sedang duduk diatas tempat tidur dan tampak jari kaki kanan pasien terbalut perban.
2. Kesadaran : Komposmentis
3. Tanda-Tanda Vital dan observasi Antropometri pasien Suhu/Nadi : 36,1 °  
C/90x/menit, RR : 20x/menit, TD : 155/77 mmHg, TB : 172 cm,  
BB SMRS : 69 kg,  
BB MRS : 69 kg.

### 3.1.8 B1 Pernafasan (*Breath*)

- Inspeksi : Bentuk dada normo chest, tidak ada nafas tertinggal, gerakan toraks kanan dan kiri simetris, tidak ada penggunaan otot bantu nafas tambahan, tidak ada kelainan pada pernafasan, pola nafas eupnea, tidak memakai masker oksigen, tidak ada sesak nafas, tidak ada batuk, tidak ada sputum, tidak sianosis, kemampuan aktivitas sehari-hari dibantu oleh keluarga.
- Auskultasi : Irama nafas regular, Vocal fremitus normal, suara nafas vesikuler, tidak ada suara nafas tambahan.

### 3.1.9 B2 Kardiovaskuler (*Blood*)

- Inspeksi : tidak ada oedem, tidak ada perdarahan, tidak ada hepatomegali.
- Auskultasi : irama jantung normal lub-dup, Bunyi jantung S1 dan S2 normal (lub-dup), tidak ada suara tambahan (S3 dan S4), tidak ada bunyi jantung tambahan.

Palpasi : tidak ada nyeri dada, akral teraba dingin, CRT >3 detik.

### 3.1.10 B3 Persyarafan (*Brain*)

- a. GCS : 4E 5V 6M
- b. Refleks fisiologi : Biceps normal, Triceps normal, Patella normal
- c. Refleks patologis : Kaku Kuduk negative, Bruzinski I negative,  
Bruzinski II negative, Kernig negatif
- d. 12 Nervus Kranial :
  - 1) NI : normal, tidak ada gangguan penciuman
  - 2) NII : penglihatan kabur
  - 3) NIII : reaksi cahaya langsung positif
  - 4) NIV : reflek akomodasi positif
  - 5) NV : normal, kontraksi otot kuat
  - 6) NVI : normal, pergerakan bola mata lancar
  - 7) NVII : normal, sensorik dan motorik berfungsi dengan baik
  - 8) NVIII : normal, suara terdengar sama keras antara kiri dan kanan
  - 9) NIX : normal, otot-otot faring berkontraksi
  - 10) NX : normal, palatum mole simetris
  - 11) NXI : normal, atrofi otot sternocleidomastoideus
  - 12) NXII : normal, lidah menonjol keluar dan terletak di garis tengah.
- e. Nyeri Kepala : tidak ada
- f. Paralisis : tidak ada

## g. Penciuman

Inspeksi : Bentuk hidung normal, septum normal terletak persis ditengah memisahkan bagian kiri dan kanan hidung menjadi dua saluran dengan ukuran yang sama, tidak ada polip, tidak ada kelainan.

## h. Wajah &amp; Penglihatan

Inspeksi : Mata simetris kiri dan kanan, penglihatan buram, pupil isokor, refleks normal (membesar ketika berada ditempat gelap atau mengecil ketika terkena cahaya, konjungtiva anemis, tidak ada gangguan, sklera anikhterik.

## i. Pendengaran

Inspeksi : Telinga simetris kiri dan kanan, tidak ada kelainan, tidak ada serumen, tidak ada penggunaan alat bantu pendengaran.

Palpasi : tidak ada benjolan di telinga.

## j. Lidah

Inspeksi : tidak ada beslag, uvula tidak radang dan simetris, palatum tidak pucat, tidak ada kesulitan menelan, tidak ada gangguan bahasa.

**3.1.11 B4 Perkemihan (*Blader*)**

Inspeksi : kebersihan cukup bersih, ekskresi kuning jernih, kandung kemih tidak ada distensi, tidak ada penggunaan alat bantu, jumlah eksresi urin 1.100 cc/hari.

Palpasi : tidak ada nyeri tekan, tidak ada distensi kandung kemih

**3.1.12 B5 Pencernaan (*Bowel*)**

Inspeksi : mulut pasien Bersih, tidak berbau, membrane mukosa kering, gigi tanggal semua, tidak ada radang pada faring, SMRS makan pasien teratur, nafsu makan stabil, diit di RS pasien makan nasi putih jenis tim 3x/hari dengan ayam tanpa kulit, wortel dan buah pisang, selama di RS nafsu makan pasien baik dan tidak ada mual muntah, jenis makanan di RS nasi putih jenis tim 1900 Kal + ayam tanpa kulit, sayur wortel dan buah pisang, pasien tidak terpasang NGT, porsi makan pasien di RS ½ piring, frekuensi minum 2 liter/hari, bentuk perut tidak tegang/kenyal, tidak ada kelainan abdomen, frekuensi eliminasi alvi MRS 2 hari sekali (warna kuning kecoklatan, konsistensi lunak, tidak ada stoma)

Palpasi : tidak ada nyeri tekan abdomen.

### 3.1.13 B6 Muskuluskeletal & Integumen (*Bone*)

- Inspeksi : tidak ada scabies, warna kulit pucat, kuku pasien kotor, pertumbuhan kuku normal, terdapat luka di sela sela jari kaki pasien dan jari keempat kaki kanan pasien mengalami nekrosis, jari yang terdapat nekrosis tidak nyeri, kulit pasien kering, rentang gerak normal, tidak ada fraktur, tidak ada deformitas
- Palpasi : jari keempat kaki kanan pasien teraba lembut seperti beludru, teraba bengkak dibagian jari-jari kaki kanan pasien kecuali yang mengalami nekrosis.
- Lain – lain : pasien mengatakan nyeri dikaki kanannya bagian jari-jari yang mengalami pembengkakkan dan jari keempat pasien mengalami baal/kebas dan terdapat nekrosis, nyeri pada kaki kanan bagian jari-jari yang mengalami pembengkakkan hilang timbul, cekot – cekot, skala nyeri 5, nyeri setiap saat.
- Kekuatan otot : 
$$\begin{array}{r|l} 5555 & 5555 \\ \hline 4444 & 5555 \end{array}$$

### 3.1.14 Endokrin

- Inspeksi : tidak ada pembesaran KGB
- Lain-lain : pasien hiperglikemia, terdiagnosa diabetes mellitus dengan GDA 264, HbA1C 9,5 %  
(normalnya <5,7 ; Prediabetes : 5,7 – 6,4 ;  
Diabetes : >=6,5).

### 3.1.15 Kemampuan Perawatan Diri

Kemampuan perawatan diri pasien yaitu : mandi, berpakaian, dandan, toileting, mobilitas ditempat tidur, berjalan, naik tangga, berbelanja, berpindah masih dibantu orang lain.

### 3.1.16 Pemeriksaan Penunjang

#### 1. Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Tgl pemeriksaan: 16-01-2022

Tabel 3.1 Hasil Pemeriksaan Laboratorium

No.	Jenis Pemeriksaan	Hasil (satuan)	Nilai Normal (satuan)
1.	Leukosit	14,06 $10^3/\mu\text{L}$	4,00 – 10,00 $10^3/\mu\text{L}$
2.	Neutrofil#	12,25 $10^3/\mu\text{L}$	2,00 – 7,00 $10^3/\mu\text{L}$
3.	Neutrofil%	87,30 %	50,0 – 70,0%
4.	Limfosit#	0,75 $10^3/\mu\text{L}$	0,80 – 4,00 $10^3/\mu\text{L}$
5.	Limfosit%	5,30 %	20,0 – 40,0%
6.	Hemoglobin	13,30 g/Dl	13 – 17 g/Dl
7.	Hematokrit	38,60 %	40,0 – 54,0%
8.	Eritrosit	4,70 $10^6/\mu\text{L}$	4,00 – 5,50 $10^6/\mu\text{L}$
9.	PCT	0,248 $10^3/\mu\text{L}$	1,08 – 2,82 $10^3/\mu\text{L}$
10.	HbA1C	9,5 %	Normal : <5,7 Prediabetes : 5,7 – 6,4 Diabetes : $\geq$ 6,5
11.	GDA	265 mg/Dl	<126 mg/Dl

2. Lain – lain :

Dokumentasi foto Tanggal 17-01-2022 saat dilakukan perawatan luka

Gangren Digiti 4 Pedis Dextra pada Tn. J di Ruang E2 RSPAL

Dr. Ramelan Surabaya.



Gambar 3.2  
Luka Gangren Digiti 4 Pedis Dextra

## 3. Obat yang sudah diberikan tanggal 14-01-2022

Tabel 3.2 Pemberian obat pada tanggal 14-01-2022

No.	Nama Obat	Dosis	Rute	Indikasi
1.	Infus NS	14 tpm	IV	sebagai penggantian cairan yang hilang.
2.	Injeksi ceftriaxone	3x1 gram	IV	untuk mengatasi infeksi yang disebabkan oleh bakteri gram negatif maupun gram positif.
3.	Infus metronidazole	3x500 mg	IV	Untuk mengobati infeksi yang disebabkan oleh trichomonal vaginitis, dan bacterial vaginosis (infeksi Gardnerella vaginalis).
4.	Novorapid	3x14 U	SC	Novorapid mengandung insulin, yang digunakan untuk mengurangi tingkat gula darah tinggi pada orang dewasa, remaja dan anak-anak yg menderita diabetes mellitus.
5.	PO Paracetamol	3x500 mg	Oral	Anti nyeri dari skala ringan sampai sedang

Surabaya, 17 Januari 2022



TTD Mahasiswa Perawat

### 3.1.17 Analisa Data

Nama Pasien : Tn. J

Ruang/Kamar : E2/5C

Umur : 74 Tahun

RM : 685xxx

Tabel 3.3 Analisa Data

No.	Data ( <i>Symptom</i> )	Penyebab ( <i>Etiologi</i> )	Masalah ( <i>Problem</i> )
1.	<p>Ds : Pasien mengatakan nyeri dikaki kanan bagian jari keempat.</p> <p>P : Nyeri hilang timbul</p> <p>Q : cekot-cekot</p> <p>R : nyeri dikaki kanan bagian jari keempat</p> <p>S : skala nyeri 5</p> <p>T : setiap saat</p> <p>Do : 1. Pasien tampak meringis</p> <p>2. pasien tampak sulit tidur</p> <p>3. kaki kanan jari keempat tampak berwarna hitam, disela-sela jari terdapat pus dan berbau</p> <p>4. TTV :</p> <p>TD : 155/77 mmHg</p> <p>Nadi : 90x/menit</p> <p>RR : 20x/menit</p> <p>Suhu : 36,1 °C</p>	Agen Pencedera fisik (Abses)	Nyeri Akut (SDKI,D.0077)

2.	<p>Ds : -</p> <p>Do : 1. jari keempat kaki kanan pasien mengalami nekrosis  2. tampak kerusakan lapisan kulit di jari-jari kaki kanan pasien  3. nyeri  4. terdapat pus, darah dan bau  5. terlihat bengkak dan kemerahan  6. HbA1C : 9,5% (Normal : &lt;5,7 ; Prediabetes : 5,7 – 6,4 ; Diabetes : &gt;=6,5)  7. Leukosit : <math>14,06 \cdot 10^3/\mu\text{L}</math>  8. Neutrofil# : <math>12,25 \cdot 10^3/\mu\text{L}</math> (normalnya : <math>2,00 - 7,00 \cdot 10^3/\mu\text{L}</math>)  9. Neutrofil% : 87,30% (normalnya : 50,0 – 70,0%)  10. TTV :  TD : 155/77 mmHg  Nadi : 90x/menit  RR : 20x/menit  Suhu : <math>36,1^\circ\text{C}</math></p>	Neuropati perifer	Kerusakan Integritas Jaringan (SDKI,D.0129)
----	---	-------------------	---

3.	<p>Ds : pasien mengatakan nyeri dikaki kanan bagian jari jarinya yg terluka</p> <p>Do : 1. jari keempat kaki kanan pasien mengalami nekrosis  2. CRT &gt;3 detik  3. Akral teraba dingin  4. warna kulit pucat  5. Turgor kulit menurun  6. HbA1C : 9,5% (Normal : &lt;5,7 ; Prediabetes : 5,7 6,4 ; Diabetes : &gt;=6,5)  7. GDA : 265  8. TTV :  TD : 155/77 mmHg  Nadi : 90x/menit  RR : 20x/menit  Suhu : 36,1 °C  9. Leukosit : 14,06 10<sup>3</sup>/μL  10. Neutrofil# : 12,25 10<sup>3</sup>/μL  11. Neutrofil% : 87,30%  12. Limfosit# : 0,75 10<sup>3</sup>/μL  13. Limfosit% : 5,30%  14. Hemoglobin : 13,30 g/dL  15. Hematokrit : 38,60%  16. Eritrosit : 4,70 10<sup>6</sup>/μL  17. PCT : 0,248 10<sup>3</sup>/μL</p>	Hiperglikemia	perfusi perifer tidak efektif (SDKI,D.0009)
----	---	---------------	---

4.	<p>Ds : -  Do : 1. HbA1C : 9,5%  (Normal : &lt;5,7 ; Prediabetes : 5,7 – 6,4 ;  Diabetes : &gt;=6,5)  2. GDA : 265  3. mulut kering  4. haus meningkat  5. pasien tampak lesu</p>	Gangguan toleransi glukosa darah	Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (SDKI,D.0027)				
5.	<p>Ds : pasien mengatakan nyeri pada kaki kanan saat bergerak.  Do : 1. terlihat kaki kanan pasien terbalut perban dan saat dilakukan perawatan luka, terlihat kaki kanan pasien bagian jari keempat mengalami nekrosis  2. fisik pasien tampak lemah  3. Kekuatan otot :</p> <table border="1" data-bbox="712 778 882 885"> <tr> <td>5555</td> <td>5555</td> </tr> <tr> <td>4444</td> <td>5555</td> </tr> </table>	5555	5555	4444	5555	Nyeri	Gangguan mobilitas fisik (SDKI,D.0054)
5555	5555						
4444	5555						

### 3.1.18 Prioritas Masalah

Nama Pasien : Tn. J

Ruang/Kamar : E2/5C

Umur : 74 Tahun

RM : 685xxx

Tabel 3.4 Prioritas Masalah

No.	Masalah Keperawatan	Tanggal ditemukan	Tanggal teratasi	Paraf
1.	Nyeri Akut berhubungan dengan Agen Pencedera fisik (Abses) (SDKI,D.0077)	17-01-2022	17-01-2022	EM
2.	Kerusakan Integritas Jaringan berhubungan dengan Neuropati perifer (SDKI,D.0129)	17-01-2022	Belum Teratasi	EM
3.	perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan Hiperglikemia (SDKI,D.0009)	17-01-2022	Belum Teratasi	EM
4.	Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah berhubungan dengan gangguan toleransi glukosa darah (SDKI,D.0027)	17-01-2022	Belum Teratasi	EM
5.	Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan Nyeri (SDKI, D.0054)	17-01-2022	Belum Teratasi	EM

### 3.2 Intervensi Keperawatan

Tabel 3.5 Intervensi Keperawatan

No.	Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
1.	Nyeri Akut berhubungan dengan Agen Pencedera fisik (Abses) (SDKI,D.0077)	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam, maka nyeri pasien berkurang. Dengan Kriteria Hasil : 1. Keluhan nyeri menurun (skor 5) 2. Meringis menurun (skor 5) 3. Kesulitan tidur menurun (skor 5) 4. Tekanan darah menurun ( normalnya 120/80 mmHg)	Manajemen Nyeri (I.08238) Observasi 1. identifikasi lokasi nyeri, karakteristik, durasi, frekuensi, Kualitas, intensitas nyeri 2. identifikasi skala nyeri 3. identifikasi factor yg memperberat dan memperingan nyeri 4. monitor efek samping penggunaan analgetik Terapeutik 5. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (teknik relaksasi tarik nafas dalam) 6. fasilitasi istirahat tidur	Observasi 1. untuk mengetahui lokasi nyeri, karakteristik, durasi, frekuensi, Kualitas,intensitas nyeri 2. untuk mengetahui skala nyeri 3. untuk mengetahui factor yg memperberat dan memperingan nyeri 4. untuk mengetahui dan memantau efek samping penggunaan analgetik Terapeutik 5. teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (teknik relaksasi tarik nafas dalam)

			<p>Edukasi</p> <p>7. Jelaskan penyebab nyeri</p> <p>8. jelaskan strategi meredakan nyeri</p> <p>9. ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri</p> <p>Kolaborasi</p> <p>10. Kolaborasi dengan dokter pemberian analgetik.</p>	<p>6. agar pasien dapat beristirahat</p> <p>Edukasi</p> <p>7. agar pasien mengetahui penyebab nyeri</p> <p>8. agar pasien mengetahui strategi meredakan nyeri</p> <p>9. teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri</p> <p>Kolaborasi</p> <p>10. untuk mengurangi rasa nyeri</p>
--	--	--	--	---

2.	Kerusakan Integritas Jaringan berhubungan dengan Neuropati perifer (SDKI,D.0129)	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam,maka kerusakan integritas kulit teratasi.</p> <p>Dengan Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kerusakan jaringan menurun (skor 5)</li> <li>2. Kerusakan lapisan kulit menurun (skor 5)</li> <li>3. Nyeri menurun (skor 5)</li> <li>4. Kemerahan menurun (skor 5)</li> <li>5. Nekrosis menurun (skor 5)</li> <li>6. Perdarahan menurun (skor 5)</li> <li>7. Bengkak menurun (skor 5)</li> <li>8. HbA1C normal (Normal : &lt;5,7 ; Prediabetes : 5,7 – 6,4 ; Diabetes : &gt;=6,5)</li> </ol>	<p>Pencegahan Infeksi (I.14539)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. monitor tanda dan gejala infeksi local dan sistemik</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. berikan perawatan kulit pada area luka</li> <li>3. cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. jelaskan tanda dan gejala infeksi</li> <li>5. ajarkan cara mencuci tangan dengan benar</li> <li>6. anjurkan meningkatkan asupan nutrisi</li> <li>7. anjurkan meningkatkan asupan cairan</li> </ol>	<p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. untuk mengetahui tanda dan gejala infeksi local dan sistemik</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. untuk mencegah kulit dari infeksi</li> <li>3. untuk mencegah infeksi</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. agar pasien mengetahui tanda dan gejala infeksi</li> <li>5. untuk menjaga kebersihan tangan dan mencegahnya dari infeksi</li> <li>6. agar daya tahan tubuh pasien meningkat</li> <li>7. agar pasien tidak dehidrasi</li> </ol>
----	--	---	--	--

		9. Tekanan darah menurun (normalnya : 120/80 mmHg)		
3.	perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan Hiperglikemia (SDKI,D.0009)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam, maka perfusi perifer kembali efektif. Dengan Kriteria Hasil : 1. CRT normal (normalnya <2 detik) 2. Akral membaik ( skor 5) 3. Pengisian kapiler membaik (skor 5) 4. Turgor kulit membaik (skor 5) 5. Warna kulit pucat menurun (skor 5) 6. Nyeri ekstremitas menurun (skor 5) 7. Tekanan darah sistolik diastolic membaik (skor 5)	Perawatan sirkulasi (I.02079) Observasi 1. Periksa sirkulasi perifer (pengisian kapiler, warna, suhu) 2. identifikasi factor risiko gangguan perifer (diabetes, hipertensi) 3. monitor kemerahan, nyeri, bengkak pada ekstremitas Terapeutik 4. lakukan pencegahan infeksi 5. lakukan perawatan kaki dan kuku 6. lakukan hidrasi Edukasi 7. anjurkan berolahraga rutin	Observasi 1. untuk mengetahui sirkulasi perifer (pengisian kapiler, warna, suhu) 2. untuk mengetahui factor risiko gangguan perifer (diabetes, hipertensi) 3. untuk memantau kemerahan, nyeri, bengkak pada ekstremitas Terapeutik 4. untuk mencegah infeksi 5. agar kaki dan kuku pasien terawat 6. untuk memenuhi kebutuhan cairan pasien Edukasi 7. agar sirkulasinya lancar

		8. HbA1C normal (HbA1C normal (Normal : <5,7 ; Prediabetes : 5,7 – 6,4 ; Diabetes : >=6,5)		
4.	Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah berhubungan dengan Gangguan toleransi glukosa darah (SDKI,D.0027)	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam, maka kadar glukosa darah stabil. Dengan Kriteria Hasil : 1. HbA1C (Normal : <5,7 ; Prediabetes : 5,7 – 6,4 ; Diabetes : >=6,5) 2. GDA normal (normalnya : <200 mg/dL) 3. mulut kering menurun (skor 5) 4. rasa haus menurun (skor 5) 5. lesu menurun (skor 5)	Manajemen Hiperglikemia (I. 03115) Observasi 1. identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemi 2. monitor kadar glukosa darah 3. monitor tanda dan gejala hiperglikemia (polyuria, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala)	Observasi 1. untuk mengetahui kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. untuk memantau kadar glukosa darah 3. untuk memantau tanda dan gejala hiperglikemia (polyuria, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) Terapeutik 4. untuk mengganti cairan yg hilang 5. untuk menangani hiperglikemia

			<p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Berikan cairan infus NS 14 tpm</li><li>5. konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk</li></ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"><li>6. Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga</li></ol> <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"><li>7. Kolaborasi pemberian insulin</li></ol>	<p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"><li>6. karena orang penderita diabetes tidak boleh olahraga saat kadar gula darah &gt;250 mg/dL</li><li>7. agar kadar glukosa darah tetap stabil</li></ol>
--	--	--	--	---

### 3.3 Implementasi Keperawatan

Tabel 3.6 Implementasi Keperawatan dan Catatan Perkembangan

No. Dx	Waktu (Tgl & Jam)	Tindakan	TT	Waktu (Tgl & Jam)	Catatan Perkembangan (SOAP)	TT
1.	17-01-2022 08.00	mengobservasi 1. mengidentifikasi lokasi nyeri, karakteristik, durasi, frekuensi, Kualitas, intensitas nyeri Hasil : - lokasi di kaki kanan bagian jari keempat dan sela-sela jari kaki - luka kemerahan, bengkak, terdapat pus dan nekrosis. - nyeri hilang timbul	EM	17-01-2022 14.00	S : Pasien mengatakan nyerinya sudah mulai berkurang saat diberikan teknik nafas dalam dan meminum obat anti nyeri O : - Pasien terlihat lebih rileks setelah diberikan teknik nafas dalam - pasien terlihat tidur dengan tenang dan nyaman - tidak ada efek samping dari penggunaan analgetik - terpasang infus NS 14 tpm A : Masalah sudah teratasi P : intervensi 1 – 11 tetap dilanjutkan hingga pasien benar-benar pulih.	EM
	08.05	2. mengidentifikasi skala nyeri Hasil : skala nyeri 5 (sedang)				
	08.07	3. mengidentifikasi factor yg memperberat dan memperingan nyeri Hasil : memperberat nyeri ketika dibuat berjalan dan memperingan nyeri				

		<p>setelah minum obat anti nyeri yaitu paracetamol secara oral.</p>				
08.10	4.	<p>memonitor efek samping penggunaan analgetik          Hasil :          pasien tidak mengalami efek samping penggunaan analgetik.</p>				
08.15	5.	<p>Terapeutik          memberikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (teknik relaksasi tarik nafas dalam)          Hasil :          setelah diajarkan teknik tarik nafas dalam, rasa nyeri yg dialami pasien berkurang dan pasien terlihat lebih rileks.</p>				
08.26	6.	<p>memfasilitasi istirahat tidur          Hasil :          pasien bisa tidur dengan tenang mengedukasi</p>				
09.00	7.	<p>menjelaskan penyebab nyeri          Hasil :</p>				

	09.05	<p>pasien terlihat antusias dalam mendengarkan penjelasan dari perawat terkait penyebab nyerinya</p> <p>8. menjelaskan strategi meredakan nyeri</p> <p>Hasil : pasien mengerti terkait tentang strategi meredakan nyeri yg diajarkan oleh perawat</p>				
	09.10	<p>9. menganjurkan menggunakan analgetik secara tepat</p> <p>Hasil : pasien mengatakan iya dan selalu menggunakan analgetik secara tepat</p>				
	10.30	<p>10. mengajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri</p> <p>Hasil : mengajarkan teknik napas dalam dan pasien mau mengikuti</p>				
	12.30	<p>Kolaborasi</p> <p>11. mengkolaborasikan dengan dokter pemberian</p>				

		analgetik. Hasil : pasien meminum obat anti nyeri sesuai resep dokter.				
	14.00	1. melakukan timbang terima dinas pagi	DY	17-01-2022 21.00	S : - O : TTV	DY
	14.45	- rawat luka setiap hari Hasil : luka terdapat nekrosis, bernanah, terdapat pus darah, berbau			- TD : 160/77 - N : 90x/menit - Suhu : 36,2 °C - RR : 20 x/menit	
	15.00	2. memvalidasi ke pasien secara langsung serta memastikan pemberian infus tepat Hasil : pemberian infus diberikan dengan tepat menggunakan NS 14 tpm			- terpasang infus NS 14 tpm - pasien tampak sedang beristirahat A : Masalah belum teratasi P : intervensi tetap dilanjutkan hingga pasien benar-benar pulih.	
	15.03	3. mengobservasi keluhan pasien Hasil : pasien mengeluh nyeri pada kaki kanannya bagian jari-jari				
	15.10	4. membantu pemenuhan kebutuhan ADL pasien				
	15.30	5. mengobservasi TTV dan				

		<p>keluhan pasien.          Hasil :          TTV :          TD : 157/79 mmHg          N : 90x/menit          S : 36,2°C          RR : 20x/menit</p> <p>- pasien mengeluh kaki          kanannya nyeri          (skala sedang : 5)</p>				
	16.00	<p>6. memotivasi pasien untuk          beribadah dan berdoa          Hasil :          pasien mengatakan selalu          berdoa meminta          kesembuhan kepada tuhan.</p>				
	16.30	<p>7. membantu personal          hygiene          Hasil :          membantu pasien ke kamar          mandi</p>				
	16.50	<p>8. memberikan terapi injeksi          novorapid 14 U SC          Hasil :          pasien kooperatif dengan          dilakukannya terapi injeksi</p>				
	17.00	<p>9. memberi diet pasien dan          terapi oral paracetamol 500</p>				

		mg				
	17.15	<p>Hasil :</p> <p>pasien mematuhi diet dan terapi pemberian obat</p> <p>10. medampingi dokter (PPDS TKV) visit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KIE pasien dan keluarga untuk tindakan pro mutilasi digiti 4 dan debridement di OK</li> <li>- pasien setuju inform concent (+)</li> <li>- cek lab melengkapi</li> <li>- TAO rabu/kamis/jumat daftarkan ke OK</li> <li>- swab PCR ulang</li> </ul>				
	18.15	11. mengambil darah vena untuk cek lab KK,FH				
	18.30	12. memberikan posisi dan lingkungan yg nyaman				
	19.20	13. membantu mobilisasi pasien				
	20.00	14. menginjeksi ceftriaxone 1 gr IV, Metronidazole 500 mg IV				
	20.15	15. mengobservasi reaksi pemberian terapi				
		Hasil :				

1.	20.30	tidak ada reaksi alergi obat 16. mengobservasi keluhan pasien Hasil : pasien mengeluh nyeri pada kaki bagian kanan	MA	18-01-2022 07.00	S : pasien mengeluh kaki kanannya nyeri di bagian jari keempatnya O : TTV : TD : 155/76 mmHg N : 90x/menit S : 36,5 °C RR : 20x/menit - pasien mengeluh nyeri kaki kanannya dan bengkak A : Masalah belum teratasi P : tetap melanjutkan intervensi	MA
	21.15	17. mengobservasi keluhan pasien Hasil : pasien tidak ada keluhan				
	21.30	18. memastikan pengaman tempat tidur terpasang dengan aman.				
	21.45	19. memberi posisi dan lingkungan yang nyaman Hasil : pasien terlihat lebih nyaman				
	22.00	20. memastikan infus jalan lancar. Hasil : infus lancar tidak macet				
23.00	21. mengobservasi istirahat pasien Hasil : pasien istirahat dengan					

	18-01-2022	<p>nyaman</p> <p>22. mengobservasi istirahat pasien Hasil : pasien istirahat dengan nyaman</p> <p>23. mengobservasi istirahat pasien Hasil : pasien istirahat dengan nyaman.</p> <p>24. menginjeksi metronidazole 500 mg ceftriaxone 1 gram</p> <p>25. mengobservasi reaksi pemberian terapi Hasil : tidak ada reaksi alergi</p> <p>26. mengobservasi pasien untuk beribadah dan berdoa. Hasil : pasien mau berdoa</p> <p>27. mengobservasi TTV dan Keluhan pasien Hasil : TTV : TD : 155/78 mmHg N : 90x/menit S : 36,5 °C</p>				
--	------------	---	--	--	--	--

		RR : 20x/menit - pasien mengeluh nyeri kaki kanannya dan bengkak				
	05.00	28. membantu personal hygiene pasien				
	05.30	29. mereview teknik distraksi dan relaksasi Hasil : pasien bisa teknik relaksasi yg sudah diajarkan oleh perawat.				
	05.50	30. menginjeksi novorapid 14 ui sc Hasil : pasien kooperatif				
	06.00	31. memberi diet pasien dan terapi paracetamol 500 mg Hasil : pasien kooperatif				
	06.00	32. mengobservasi reaksi pemberian terapi paracetamol 500 mg Hasil : tidak ada alergi				
	06.15	33. mengobservasi reaksi pemberian terapi Hasil : tidak ada reaksi alergi				
	06.30	34. membantu pemenuhan kebutuhan ADL pasien				

	07.00	35. timbang terima dengan dinas pagi				
1.	18-01-2022 08.00	mengobservasi 1. mengidentifikasi lokasi nyeri, karakteristik, durasi, frekuensi, Kualitas, intensitas nyeri Hasil : - lokasi di kaki kanan bagian jari keempat dan sela-sela jari kaki - luka kemerahan, bengkak, terdapat pus dan nekrosis. - nyeri hilang timbul	EM	18-01-2022 14.00	S : pasien mengeluh kaki kanannya nyeri di bagian jari keempatnya O : TTV : TD : 154/78 mmHg N : 90x/menit S : 36,2°C RR : 20x/menit - pasien mengeluh nyeri kaki kanannya dan bengkak A : Masalah belum teratasi P : tetap melanjutkan intervensi	EM
	08.05	2. mengidentifikasi skala nyeri Hasil : skala nyeri 5 (sedang)				
	08.07	3. mengidentifikasi factor yg memperberat dan memperingan nyeri Hasil : memperberat nyeri ketika dibuat berjalan dan memperingan nyeri setelah minum obat anti nyeri yaitu paracetamol				

	08.10	<p>secara oral.</p> <p>4. memonitor efek samping penggunaan analgetik          Hasil :          pasien tidak mengalami efek samping penggunaan analgetik.</p>				
	08.15	<p>Terapeutik</p> <p>5. memberikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (teknik relaksasi tarik nafas dalam)          Hasil :          setelah diajarkan teknik tarik nafas dalam, rasa nyeri yg dialami pasien berkurang dan pasien terlihat lebih rileks.</p>				
	08.26	<p>6. memfasilitasi istirahat tidur          Hasil :          pasien bisa tidur dengan tenang mengedukasi</p>				
	09.00	<p>7. menjelaskan penyebab nyeri          Hasil :          pasien terlihat antusias</p>				

		dalam mendengarkan penjelasan dari perawat terkait penyebab nyerinya				
	09.05	8. menjelaskan strategi meredakan nyeri Hasil : pasien mengerti terkait tentang strategi meredakan nyeri yg diajarkan oleh perawat				
	09.10	9. menganjurkan menggunakan analgetik secara tepat Hasil : pasien mengatakan iya dan selalu menggunakan analgetik secara tepat				
	10.30	10. mengajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri Hasil : mengajarkan teknik napas dalam dan pasien mau mengikuti				
	12.00	Kolaborasi 11. mengkolaborasikan dengan dokter pemberian analgetik.				

		Hasil : pasien meminum obat anti nyeri sesuai resep dokter.				
1.	18-01-2022 14.00 14.45 15.00 15.03 15.10	<p>1. melakukan timbang terima dinas pagi</p> <p>- rawat luka setiap hari</p> <p>Hasil : luka terdapat nekrosis, bernanah, terdapat pus darah, berbau</p> <p>2. memvalidasi ke pasien secara langsung serta memastikan pemberian infus tepat</p> <p>Hasil : pemberian infus diberikan dengan tepat menggunakan NS 14 tpm</p> <p>3. mengobservasi keluhan pasien</p> <p>Hasil : pasien mengeluh nyeri pada kaki kanannya bagian jari-jari</p> <p>4. membantu pemenuhan kebutuhan ADL pasien</p>	DY	18-01-2022 21.00	<p>S : -</p> <p>O : TTV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TD : 158/77</li> <li>- N : 90x/menit</li> <li>- Suhu : 36,2 °C</li> <li>- RR : 20 x/menit</li> <li>- terpasang infus NS 14 tpm</li> <li>- pasien tampak sedang beristirahat</li> </ul> <p>A : Masalah belum teratasi</p> <p>P : intervensi tetap dilanjutkan hingga pasien benar-benar pulih.</p>	DY

	15.30	<p>5. mengobservasi TTV dan keluhan pasien.          Hasil :          TTV :          TD : 159/74 mmHg          N : 90x/menit          S : 36,2°C          RR : 20x/menit          - pasien mengeluh kaki kanannya nyeri (skala sedang : 5)</p>				
	16.00	<p>6. memotivasi pasien untuk beribadah dan berdoa          Hasil :          pasien mengatakan selalu berdoa meminta kesembuhan kepada tuhan.</p>				
	16.30	<p>7. membantu personal hygiene          Hasil :          membantu pasien ke kamar mandi</p>				
	16.50	<p>8. memberikan terapi injeksi novorapid 14 Ui SC          Hasil :          pasien kooperatif dengan dilakukannya terapi</p>				

		injeksi				
	17.00	9. memberi diet pasien dan terapi oral paracetamol 500 mg Hasil : pasien mematuhi diet dan terapi pemberian obat				
	17.15	10.mengambil darah vena untuk cek lab KK,FH				
	18.15	11. memberikan posisi dan lingkungan yg nyaman				
	18.30	12.membantu mobilisasi pasien				
	19.20	13. menginjeksi ceftriaxone 1 gr IV, Metronidazole 500 mg IV				
	20.00	14. mengobservasi reaksi pemberian terapi Hasil : tidak ada reaksi alergi obat				
	20.15	15. mengobservasi keluhan pasien Hasil : pasien mengeluh nyeri pada kaki bagian kanan				
	20.30	16.mengobservasi keluhan pasien Hasil :				

		pasien tidak ada keluhan				
2.	17-01-2022 08.05	mengobservasi 1. memonitor tanda dan gejala infeksi local dan sistemik Hasil : luka mengalami pembengkakan, kemerahan, terdapat nekrosis, terdapat pus dan nanah.				
	08.07	Terapeutik 2. memberikan perawatan kulit pada area luka Hasil : luka diperban sehingga tidak ada cairan yg merembes	EM	17-01-2022 14.00	S : pasien mengeluh lukanya nyeri dan bengkak O :	EM
	08.10	3. mencuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien			- luka tertutup perban - pasien terbaring di kasur - pasien terlihat gelisah - tidak ada rembesan cairan	
	08.15	mengedukasi 4. menjelaskan tanda dan			Diperban - terpasang infus NS 14 tpm	

3.	17-01-2022 08.05	<p>gejala infeksi Hasil : pasien antusias dalam mendengarkan penjelasan perawat</p> <p>5. mengajarkan cara mencuci tangan dengan benar Hasil : pasien kooperatif dan mau mengikuti cara mencuci tangan dengan benar yg diajarkan oleh perawat</p> <p>6. menganjurkan meningkatkan asupan nutrisi Hasil : pasien mengatakan iya akan meningkatkan asupan nutrisinya</p> <p>7. menganjurkan meningkatkan asupan cairan Hasil : pasien banyak minum</p> <p>mengobservasi</p> <p>1. memeriksa sirkulasi perifer (pengisian kapiler, warna, suhu) Hasil : - CRT &gt;3 detik</p>			<p>A : Masalah belum teratasi P : Intervensi 1-7 dilanjutkan hingga pasien benar-benar pulih.</p>	
----	---------------------	--	--	--	---	--

	09.15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- warna kulit pucat</li> <li>- akral teraba dingin</li> <li>- suhu 36,1 °C</li> </ul> <p>2. mengidentifikasi factor risiko gangguan perifer (diabetes, hipertensi)</p> <p>Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- factor risiko : diabetes dan hipertensi</li> <li>- TTV :</li> <li>TD : 159/74 mmHg</li> <li>Nadi : 90x/menit</li> <li>RR : 20x/menit</li> <li>Suhu : 36,2 °C</li> </ul>	EM	17-01-2022 14.10	<p>S : -</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pasien tampak pucat</li> <li>- akral teraba dingin</li> <li>- CRT &gt;3 detik</li> <li>- TD : 159/74 mmHg</li> <li>- RR : 20x/menit</li> <li>- Suhu : 36,2 °c</li> <li>- terpasang infus NS 14 tpm</li> </ul> <p>A : masalah belum teratasi</p> <p>P : intervensi 1-5 tetap dilanjutkan hingga pasien benar-benar pulih</p>	EM
	09.30	<p>3. memonitor kemerahan, nyeri, bengkak pada ekstremitas</p> <p>Hasil : saat dilakukan perawatan luka terlihat kaki kanan pasien mengeluarkan nanah, kemerahan, nyeri, bengkak.</p> <p>Terapeutik</p>				
	09.35	<p>4. melakukan pencegahan infeksi</p> <p>Hasil : melakukan penggantian balutan luka</p>				

	09.40	dengan kasa dan balutan steril dengan teknik steril. 5. melakukan hidrasi Hasil : pasien terpasang cairan infus NS 14 tpm				
4.	17-01-2022 09.00	Observasi 1. mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemi Hasil : - HbA1C : 9,5% (Normal : <5,7 ; Prediabetes : 5,7 – 6,4 ; Diabetes : >=6,5) - GDA : 265				
	09.28	2. memonitor kadar glukosa darah Hasil : - HbA1C : 9,5% (Normal : <5,7 ; Prediabetes : 5,7 – 6,4 ; Diabetes : >=6,5) - GDA : 265	EM	17-01-2022 14.15	S : pasien mengatakan sering kencing dan sering merasa haus O : - pasien terpasang infus NS 14 tpm - pasien terlihat pucat dan lemah - mulut kering - TTV : TD : 159/74 N : 82x/menit	EM
	09.38	3. memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (polyuria, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit				

	09.45	kepala) Hasil : pandangan kabur, malaise, pasien mengatakan sering kencing Terapeutik 4. memberikan infus NS 14 tpm Hasil : pasien terpasang infus NS 14 tpm mengedukasi			S : 36,2°C RR : 20x/menit - GDA : 265 - HbA1C : 9,5% (Normal : <5,7 ; Prediabetes : 5,7 – 6,4 ; Diabetes : >=6,5) A : Masalah belum teratasi P : intervensi 1-7 tetap dilanjutkan hingga pasien benar-benar pulih	
	09.46	5. menganjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri				
	10.18	6. menganjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga Hasil : pasien patuh terhadap dietnya				
	10.30	Kolaborasi 7. mengkolaborasikan pemberian insulin Hasil : telah diberikan insulin 30 menit sebelum makan				
1.	18-01-2022 21.00	1. mengobservasi keluhan pasien				

	21.30	Hasil : pasien tidak ada keluhan				
	21.45	2. memastikan pengaman tempat tidur terpasang dengan aman. 3. memberi posisi dan lingkungan yang nyaman Hasil : pasien terlihat lebih nyaman	AM	19-01-2022 07.00	S : pasien mengeluh kaki kanannya nyeri di bagian jari keempatnya O : TTV : TD : 156/78 mmHg N : 90x/menit S : 36,5 °C RR : 20x/menit - pasien mengeluh nyeri kaki kanannya dan bengkak A : Masalah belum teratasi P : tetap melanjutkan intervensi.	AM
	22.00	4. memastikan infus jalan lancar. Hasil : infus lancar tidak macet				
	23.00	5. mengobservasi istirahat pasien Hasil : pasien istirahat dengan nyaman				
	19-01-2022 01.00	1. mengobservasi istirahat pasien Hasil : pasien istirahat dengan nyaman				
	02.30	2. mengobservasi istirahat pasien Hasil : pasien istirahat dengan				

		nyaman.				
	04.00	3.menginjeksi metronidazole 500 mg ceftriaxone 1 gram				
	04.15	4. mengobservasi reaksi pemberian terapi Hasil :				
	04.20	tidak ada reaksi alergi 5. mengobservasi pasien untuk beribadah dan berdoa. Hasil : pasien mau berdoa				
	04.30	6.mengobservasi TTV dan Keluhan pasien Hasil :				
		TTV :				
		TD : 156/78 mmHg				
		N : 90x/menit				
		S : 36,5 °C				
		RR : 20x/menit				
		- pasien mengeluh nyeri kaki kanannya dan bengkak				
	05.00	7. membantu personal hygiene pasien				
	05.30	8. mereview teknik distraksi dan relaksasi Hasil :				
		pasien bisa teknik relaksasi yg sudah diajarkan oleh perawat.				

	05.50	9. menginjeksi novorapid 14 ui sc Hasil : pasien kooperatif				
	06.00	10. memberi diet pasien dan terapi paracetamol 500 mg Hasil : pasien kooperatif				
	06.00	11. mengobservasi reaksi pemberian terapi paracetamol 500 mg Hasil : tidak ada alergi				
	06.15	12. mengobservasi reaksi pemberian terapi Hasil : tidak ada reaksi alergi				
	06.30	13. membantu pemenuhan kebutuhan ADL pasien				
	07.00	14. timbang terima dengan dinas pagi				
1.	19-01-2022 08.00	mengobservasi 1. mengidentifikasi lokasi nyeri, karakteristik, durasi, frekuensi, Kualitas, intensitas nyeri Hasil : - lokasi di kaki kanan bagian jari keempat dan sela-sela jari kaki				

		- luka kemerahan, bengkak, terdapat pus dan nekrosis. - nyeri hilang timbul	EM	19-01-2022 14.00	S : pasien mengeluh kaki kanannya nyeri di bagian jari keempatnya O : TTV : TD : 158/80 mmHg N : 90x/menit S : 36,1 °C RR : 20x/menit - pasien mengeluh nyeri kaki kanannya dan bengkak A : Masalah belum teratasi P : tetap melanjutkan intervensi	EM
	08.05	2. mengidentifikasi skala nyeri Hasil : skala nyeri 5 (sedang)				
	08.07	3. mengidentifikasi factor yg memperberat dan memperingan nyeri Hasil : memperberat nyeri ketika dibuat berjalan dan memperingan nyeri setelah minum obat anti nyeri yaitu paracetamol secara oral.				
	08.10	4. memonitor efek samping penggunaan analgetik Hasil : pasien tidak mengalami efek samping penggunaan analgetik. Terapeutik				
	08.15	5. memberikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri				

		(teknik relaksasi tarik nafas dalam) Hasil : setelah diajarkan teknik tarik nafas dalam, rasa nyeri yg dialami pasien berkurang dan pasien terlihat lebih rileks.				
	08.26	6. memfasilitasi istirahat tidur Hasil : pasien bisa tidur dengan tenang mengedukasi				
	09.00	7. menjelaskan penyebab nyeri Hasil : pasien terlihat antusias dalam mendengarkan penjelasan dari perawat terkait penyebab nyerinya				
	09.05	8. menjelaskan strategi meredakan nyeri Hasil : pasien mengerti terkait tentang strategi meredakan nyeri yg diajarkan oleh perawat				
	09.10	9. menganjurkan				

	10.30	<p>menggunakan analgetik secara tepat</p> <p>Hasil : pasien mengatakan iya dan selalu menggunakan analgetik secara tepat</p> <p>10. mengajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri</p> <p>Hasil : mengajarkan teknik napas dalam dan pasien mau mengikuti</p> <p>Kolaborasi</p>				
	12.00	<p>11. mengkolaborasikan dengan dokter pemberian analgetik.</p> <p>Hasil : pasien meminum obat anti nyeri sesuai resep dokter.</p>				
1.	19-01-2022 14.00 14.45	<p>1. melakukan timbang terima dinas pagi</p> <p>- rawat luka setiap hari</p> <p>Hasil : luka terdapat nekrosis,</p>				

		bernanah, terdapat pus darah, berbau				
15.00	2.	memvalidasi ke pasien secara langsung serta memastikan pemberian infus tepat Hasil : pemberian infus diberikan dengan tepat menggunakan NS 14 tpm	DY	19-01-2022 21.00	S : - O : TTV - TD : 158/77 - N : 90x/menit - Suhu : 36,2 °C - RR : 20 x/menit - terpasang infus NS 14 tpm - pasien tampak sedang beristirahat A : Masalah belum teratasi P : intervensi tetap dilanjutkan hingga pasien benar-benar pulih.	DY
15.03	3.	mengobservasi keluhan pasien Hasil : pasien mengeluh nyeri pada kaki kanannya bagian jari-jari				
15.10	4.	membantu pemenuhan kebutuhan ADL pasien				
15.30	5.	mengobservasi TTV dan keluhan pasien. Hasil : TTV : TD : 157/79 mmHg N : 90x/menit S : 36,2 °C RR : 20x/menit - pasien mengeluh kaki kanannya nyeri				

		(skala sedang : 5)				
	16.00	6. memotivasi pasien untuk beribadah dan berdoa Hasil : pasien mengatakan selalu berdoa meminta kesembuhan kepada tuhan.				
	16.30	7. membantu personal hygiene Hasil : membantu pasien ke kamar mandi				
	16.50	8. memberikan terapi injeksi novorapid 14 Ui SC Hasil : pasien kooperatif dengan dilakukannya terapi injeksi				
	17.00	9. memberi diet pasien dan terapi oral paracetamol 500 mg Hasil : pasien mematuhi diet dan terapi pemberian obat				
	17.15	10. memberikan posisi dan lingkungan yg nyaman				
	18.15	11. membantu mobilisasi				

	18.30	pasien 12. menginjeksi ceftriaxone 1 gr IV, Metronidazole 500 mg IV				
	19.20	13. mengobservasi reaksi pemberian terapi Hasil : tidak ada reaksi alergi obat				
	20.00	14. mengobservasi keluhan pasien Hasil : pasien mengeluh nyeri pada kaki bagian kanan				
	20.15	15. mengobservasi keluhan pasien Hasil : pasien tidak ada keluhan				
	21.00	1. mengobservasi keluhan pasien Hasil : pasien tidak ada keluhan				
	21.30	2. memastikan pengaman tempat tidur terpasang dengan aman.				
	21.45	3. memberi posisi dan lingkungan yang nyaman Hasil : pasien terlihat lebih				

	22.00	nyaman 4. memastikan infus jalan lancar. Hasil :				
	24.00	infus lancar tidak macet 5. mengobservasi istirahat pasien Hasil :				
		pasien istirahat dengan nyaman				
2.	19-01-2022 08.05	mengobservasi 1. memonitor tanda dan gejala infeksi local dan sistemik Hasil : luka mengalami pembengkakan, kemerahan, terdapat nekrosis, terdapat pus dan nanah. Terapeutik				
	08.07	2. memberikan perawatan kulit pada area luka Hasil : luka diperban sehingga tidak ada cairan yg merembes	EM	19-01-2022 14.00	S : pasien mengeluh lukanya nyeri dan bengkak O :	
	08.10	3. mencuci tangan sebelum dan sesudah kontak			- luka tertutup perban - pasien terbaring di kasur - pasien terlihat gelisah - tidak ada rembesan cairan	EM

		dengan pasien dan lingkungan pasien mengedukasi			Diperban - terpasang infus NS 14 tpm A : Masalah belum teratasi P : Intervensi 1-7 dilanjutkan	
	08.15	4. menjelaskan tanda dan gejala infeksi Hasil : pasien antusias dalam mendengarkan penjelasan perawat				
	09.00	5. mengajarkan cara mencuci tangan dengan benar Hasil : pasien kooperatif dan mau mengikuti cara mencuci tangan dengan benar yg diajarkan oleh perawat				
	10.20	6. menganjurkan meningkatkan asupan nutrisi Hasil : pasien mengatakan iya akan meningkatkan asupan nutrisinya				
	13.00	7. menganjurkan meningkatkan asupan cairan Hasil : pasien banyak minum				

3.	19-01-2022 08.05	<p>mengobservasi</p> <p>1. memeriksa sirkulasi perifer (pengisian kapiler, warna, suhu) Hasil : - CRT &gt;3 detik - warna kulit pucat - akral teraba dingin - suhu 36,1 °C</p>				
	09.15	<p>2. mengidentifikasi factor risiko gangguan perifer (diabetes, hipertensi) Hasil : - factor risiko : diabetes dan hipertensi - TTV : TD : 155/77 mmHg Nadi : 90x/menit RR : 20x/menit Suhu : 36,1 °C</p>	EM	19-01-2022 14.10	<p>S : - O : - pasien tampak pucat - akral teraba dingin - CRT &gt;3 detik - Suhu : 36,1 °C - TD : 155/60 mmHg - RR : 20x/menit - Suhu : 36,2 °c - terpasang infus NS 14 tpm A : masalah belum teratasi P : intervensi 1-5 tetap dilanjutkan hingga pasien benar-benar pulih</p>	EM
	09.30	<p>3. memonitor kemerahan, nyeri, bengkak pada ekstremitas Hasil : saat dilakukan perawatan luka terlihat kaki kanan pasien mengeluarkan nanah, kemerahan, nyeri,</p>				

	09.35	bengkak. Terapeutik 4. melakukan pencegahan infeksi Hasil : melakukan penggantian balutan luka dengan kasa dan balutan steril dengan teknik steril.				
	09.40	5. melakukan hidrasi Hasil : pasien terpasang cairan infus NS 14 tpm				
4.	19-01-2022 09.00	Observasi 1. mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemi Hasil : - GDA : 257				
	09.28	2. memonitor kadar glukosa darah Hasil : - GDA : 257				
	09.38	3. memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (polyuria, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala)	EM	19-01-2022 14.15	S : pasien mengatakan sering kencing dan sering merasa haus O : - pasien terpasang infus NS 14 tpm	EM

		<p>Hasil : pandangan kabur, malaise, pasien mengatakan sering kencing</p> <p>Terapeutik</p>				
	09.45	<p>4. memberikan infus NS 14 tpm</p> <p>Hasil : pasien terpasang infus NS 14 tpm</p>				<p>- pasien terlihat pucat dan lemah</p> <p>- mulut kering</p> <p>- TTV :</p> <p>TD : 155/60</p> <p>N : 82x/menit</p> <p>S : 36,2° C</p> <p>RR : 20x/menit</p> <p>- GDA : 257</p>
	09.46	<p>5. menganjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri</p>				<p>A : Masalah belum teratasi</p> <p>P : intervensi 1-7 tetap dilanjutkan hingga pasien benar-benar pulih</p>
	10.18	<p>6. memonitor TTV</p> <p>Hasil : TTV :</p> <p>TD : 155/60 mmHg</p> <p>N : 80x/menit</p> <p>S : 36,2° C</p> <p>RR : 20x/menit</p>				
	10.30	<p>7. menganjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga</p> <p>Hasil : pasien patuh terhadap dietnya</p>				

	10.35	Kolaborasi 8. mengkolaborasikan pemberian insulin novorapid 14 U SC Hasil : telah diberikan insulin 30 menit sebelum makan.				
--	-------	---	--	--	--	--

## **BAB 4**

### **PEMBAHASAN**

Dalam pembahasan ini penulis akan menguraikan tentang data kasus yang terjadi antara tinjauan pustaka dan tinjauan kasus dalam asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digni 4 Pedis Dextra di Ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya yang meliputi pengkajian, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

#### **4.1 Pengkajian**

Pada tahap pengumpulan data, penulis tidak mengalami kesulitan karena penulis telah mengadakan perkenalan dan menjelaskan maksud penulis yaitu untuk melaksanakan asuhan keperawatan pada Tn. J sehingga Tn. J dan keluarga terbuka dan mengerti serta kooperatif.

Pada dasarnya pengkajian antara tinjauan pustaka dan tinjauan kasus tidak banyak perbedaan tetapi diantara keduanya memiliki beberapa kesamaan yaitu :

##### **4.1.1 Identitas pasien.**

Pada kasus Tn. J dengan Diabetes Mellitus yang didapatkan dari hasil pengkajian adalah usia 74 tahun. Sesuai pernyataan (Pangribowo, 2021). Usia 20 – 79 tahun merupakan salah satu factor resiko terjadinya penyakit diabetes mellitus tipe 2. Dimana pada usia ini resistensi insulin cenderung meningkat dan terjadi gangguan insulin yang mengakibatkan insulin menjadi tidak efektif untuk menstimulasi pengambilan glukosa pada jaringan.

#### 4.1.2 Riwayat pasien

##### 1. Keluhan utama

Pada kasus Tn. J keluhan utama yang dirasakan pasien adalah nyeri di jari-jari kaki bagian kanan dan terdapat nekrosis di jari kaki keempat pasien. Menurut pernyataan Febrinasari, Sholikhah, Pakha, & Putra (2020) dijelaskan bahwa keluhan utama pada pasien dengan Diabetes Melitus gangren adalah adanya nyeri pada luka di kaki, adanya rasa kesemutan/mati rasa pada kaki/tungkai bawah, adanya luka yang sulit sembuhnya dan mengeluarkan bau busuk. Dari penjelasan di atas dapat di simpulkan bahwa data keluhan utama pada kasus dilapangan dengan teori menurut Febrinasari, Sholikhah, Pakha, & Putra (2020) memiliki keluhan utama yang sama.

##### 2. Riwayat Penyakit Sekarang

Riwayat penyakit sekarang dalam buku panduan KTI (Stikes Hang Tuah Surabaya, 2022) riwayat penyakit sekarang berisi tentang cerita kronologi awal mula terjadinya penyakit sekarang hingga dibawa ke RSPAL Dr. Ramelan Surabaya meliputi tentang kapan terjadinya luka, penyebab terjadinya luka, dan upaya yang dilakukan Tn. J untuk mengatasi luka tersebut. Dan pada kasus Tn.J didapatkan pasien mengeluh terdapat luka pada jari kaki kanannya yang tidak sembuh-sembuh sejak 3 minggu yang lalu setelah memotong kukunya, lalu 1 minggu kemudian pada tanggal 14-01-2021 pasien berobat dan memeriksakan ke RS.William Booth karena kaki kanannya sudah mulai parah, bernanah, berdarah, berbau dan jari keempat pasien berwarna hitam. Sesampainya di RS. William Booth pasien menuju ke poli klinik, dipoli klinik pasien didiagnosa medis oleh Dokter terkena penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digni 4 Pedis Dextra

dan pasien sudah diberikan perawatan luka di poli klinik RS. William Booth, lalu dokter bedah membuat surat rujukan ke RSPAL Dr. Ramelan Surabaya, pada tanggal 14-01-2022 jam 15.19 pasien tiba Di RSPAL Dr. Ramelan pasien masuk ke UGD dan dilakukan swab PCR + Antigen dengan Hasil Negatif, lalu dilakukan pengambilan darah sebanyak 2 kali di lengan kanan dan kiri, pemeriksaan jantung, pemeriksaan Rontgen thorax, cek darah lengkap, dan dilakukan pemasangan infus, lalu Dokter Penyakit Dalam mengirim dan merawat inapkan pasien ke ruang E2 di Ruang E2 pasien dilakukan rawat luka pagi dan sore serta diberikan salep Gentamicin. Menurut (Febrinasari, Sholikah, Pakha, & Putra, 2020) factor utama yang berperan timbulnya kaki diabetic adalah, neuropati, dan infeksi.

### 3. Riwayat Penyakit Dahulu

Pada kasus Tn. J memiliki riwayat penyakit diabetes dan hipertensi.

Menurut Suyono & waspadji (2013), didapatkan adanya riwayat penyakit diabetes atau penyakit-penyakit yang ada kaitannya dengan kekurangan insulin misal yaitu : penyakit pankreas, hipertensi, dan jantung. Penulis memberikan kesimpulan bahwa salah satu komplikasi diabetes mellitus adalah hipertensi atau tekanan darah tinggi karena pada pasien diabetes mellitus memiliki gangguan produksi insulin yang dapat berakibat terjadinya perubahan cara tubuh untuk menghasilkan insulin dapat langsung menyebabkan meningkatnya tekanan darah pada pasien.

### 4. Riwayat Penyakit Keluarga

Pada kasus Tn. J didapatkan pada keluarganya yaitu istrinya memiliki riwayat penyakit hipertensi dan diabetes mellitus. Menurut (Aini & Aridiana, 2016) Faktor terjadinya diabetes mellitus antara lain yaitu : genetik, kelainan sel

beta pankreas, factor-faktor lingkungan yang mengubah fungsi sel beta, agen yang menimbulkan infeksi, diet konsumsi karbohidrat dan gula secara berlebihan, obesitas/kegemukan, gangguan sistem insulin, kelainan insulin (pada pasien obesitas). Penulis memberikan kesimpulan bahwa factor resiko diabetes mellitus yang diderita oleh pasien adalah factor resiko lain seperti makanan karena pasien seorang penjual kue manis bukan factor keturunan.

#### 4.1.3 Pemeriksaan Fisik

Dari pemeriksaan fisik didapatkan ada beberapa masalah yang bisa digunakan sebagai data untuk menegakkan diagnosa keperawatan yang aktual. Adapun pemeriksaan dilakukan berdasarkan pemeriksaan B1 sampai B6 dibawah ini :

##### 1. B1 (*Breathing*) Pernafasan

Saat dilakukan pengkajian Tn.J yaitu inspeksi didapatkan bentuk dada normo chest, tidak ada nafas tertinggal, gerakan toraks kanan dan kiri simetris, tidak ada penggunaan otot bantu nafas tambahan, tidak ada kelainan pada pernafasan, pola nafas eupnea, tidak memakai masker oksigen, tidak ada sesak nafas, tidak ada batuk, tidak ada sputum, tidak sianosis, kemampuan aktivitas sehari-hari dibantu oleh keluarga. Pada pemeriksaan auskultasi didapatkan Irama nafas regular, Vocal fremitus normal, suara nafas vesikuler, tidak ada suara nafas tambahan. Penulis menyimpulkan bahwa pada pasien Tn. J tidak ditemukan adanya masalah keperawatan.

2. B2 (*Blood*) Kardiovaskuler

Saat dilakukan pengkajian yaitu inspeksi didapatkan tidak ada oedem, tidak ada perdarahan, tidak ada hepatomegali. Dan saat dilakukan pemeriksaan auskultasi didapatkan irama jantung normal lub-dup, bunyi jantung S1 dan S2 normal (lub-dup), tidak ada suara tambahan (S3 dan S4), tidak ada bunyi jantung tambahan. Dan saat dilakukan pemeriksaan palpasi tidak ada nyeri dada, akral teraba dingin, CRT >3 detik. Penulis menyimpulkan bahwa adanya ketidakefektifan perfusi perifer karena melemahnya nadi perifer, yang disebabkan oleh tidak tercapainya kebutuhan oksigen pada bagian ekstremitas bawah.

3. B3 (*Brain*) Persyarafan

Pada pengkajian didapatkan GCS 4E 5V 6M, tidak ada paralisis, tidak ada nyeri kepala, pada pemeriksaan refleks fisiologi didapatkan Biceps normal, triceps normal, patella normal, pemeriksaan refleks patologis didapatkan kaku kuduk negatif, bruzinski I negative, bruzinski II negatif, kernig negatif. Pada pemeriksaan inspeksi didapatkan bentuk hidung normal, septum normal terletak persis ditengah memisahkan bagian kiri dan kanan hidung menjadi dua saluran dengan ukuran yang sama, tidak ada polip, tidak ada kelainan, Mata simetris kiri dan kanan, penglihatan buram, pupil isokor, refleks normal (membesar ketika berada ditempat gelap atau mengecil ketika terkena cahaya, konjungtiva anemis, tidak ada gangguan, sklera anikhterik, Telinga simetris kiri dan kanan, tidak ada kelainan, tidak ada serumen, tidak ada penggunaan alat bantu pendengaran, tidak ada beslag, uvula tidak radang dan simetris, palatum

tidak pucat, tidak ada kesulitan menelan, tidak ada gangguan bahasa. Pada pemeriksaan palpasi didapatkan tidak ada benjolan pada telinga. Pada pemeriksaan 12 Nervus Kranial didapatkan yaitu :

- 1) NI : normal, tidak ada gangguan penciuman
- 2) NII : penglihatan kabur
- 3) NIII : reaksi cahaya langsung positif
- 4) NIV : reflek akomodasi positif
- 5) NV : normal, kontraksi otot kuat
- 6) NVI : normal, pergerakan bola mata lancar
- 7) NVII : normal, sensorik dan motorik berfungsi dengan baik
- 8) NVIII : normal, suara terdengar sama keras antara kiri dan kanan
- 9) NIX : normal, otot-otot faring berkontraksi
- 10) NX : normal, palatum mole simetris
- 11) NXI : normal, atrofi otot sternocleidomastoideus
- 12) NXII : normal, lidah menonjol keluar dan terletak di garis tengah.

Penulis menyimpulkan bahwa tidak ditemukan masalah keperawatan hanya saja konjungtiva pasien mengalami anemis dan hasil pemeriksaan laboratorium hemoglobin pasien masih dalam batas normal yaitu 13,30 mg/dL (normalnya : 13 – 17 g/dL), maka dari itu tidak terlalu menjadi masalah keperawatan.

#### 4. B4 (*Bladder*) Perkemihan dan Genetalia

Pada pengkajian Tn. J Eliminasi urin dalam batas normal yaitu 1.100/hari. Menurut pendapat (Suyono & waspadji (2013) konsentrasi gula dalam darah yang tinggi akan menyebabkan ginjal tidak dapat menyerap

kembali semua gula yang tersaring keluar, akibatnya gula tersebut muncul dalam urin/kencing (glukosuria) ketika gula/glukosa yang berlebihan diekskresikan dalam urine, ekskresi ini akan menimbulkan pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebih. Keadaan ini dinamakan diuresis osmotik. Akibatnya pasien akan kehilangan cairan berlebih dan pasien akan mengalami peningkatan berkemih (polyuria) dan sering merasa haus (polydipsia). Maka penulis menyimpulkan bahwa pada kasus Tn. J tidak mengalami polyuria karena pengeluaran eliminasi urine pasien masih dalam batas normal.

5. B5 (*Bowel*) Pencernaan

Saat dilakukan pengkajian pada Tn.J yaitu inspeksi didapatkan mulut pasien bersih, tidak berbau, membrane mukosa kering, gigi tanggal semua, tidak ada radang pada faring, SMRS makan pasien teratur, nafsu makan stabil, diit di RS pasien makan nasi tim 3x/hari, selama di RS nafsu makan pasien baik dan tidak ada mual muntah, jenis makanan di RS Tim diabetes mellitus 1900 Kal, pasien tidak terpasang NGT, porsi makan pasien di RS ½ porsi, frekuensi minum 2 liter/hari, bentuk perut tidak tegang/kenyal, peristaltik 30x/menit, tidak ada kelainan abdomen, tidak ada pembesaran hepar, lien normal bunyi timpani, tidak ada hemoroid, frekuensi eliminasi alvi MRS 2 hari sekali (warna kuning kecoklatan, konsistensi lunak, tidak ada stoma). Saat dilakukan pemeriksaan palpasi didapatkan tidak ada nyeri tekan pada abdomen. Penulis menyimpulkan bahwa tidak ditemukan masalah keperawatan pada B5 yaitu pencernaan.

6. B6 (*Bone*) Muskuluskeletal dan integumen

Pada saat dilakukan pengkajian pada Tn.J yaitu Inspeksi didapatkan tidak ada skabies, warna kulit pucat, kuku pasien kotor, pertumbuhan kuku normal, terdapat luka di sela sela jari kaki pasien dan jari keempat kaki kanan pasien mengalami nekrosis, kulit pasien kering, rentang gerak normal, tidak ada fraktur, tidak ada deformitas dan pada pemeriksaan palpasi didapatkan turgor kulit menurun skor 2 (skor 1-5). Pasien mengatakan nyeri dikaki kanan bagian jari-jari dan jari keempat berwarna hitam, nyeri hilang timbul, cekot – cekot, skala nyeri 5, nyeri setiap saat. Menurut (Suyono, Slamet; Waspadji, Sarwono, 2013) pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 memiliki gejala luka yang susah sembuh, infeksi pada luka, terdapat nekrosis hal tersebut karena ketidakefektifan perfusi perifer sehingga kebutuhan oksigen tidak tersalurkan pada ekstremitas bagian bawah dan biasanya ditandai dengan kesemutan, berkurangnya indra peraba pada ekstremitas hingga menyebabkan kerusakan integritas jaringan yang ditandai dengan adanya nekrosis pada kaki pasien disertai nyeri akut. Maka Penulis menyimpulkan bahwa dibagian B6 (muskuluskeletal dan integument) ditemukan 3 masalah keperawatan yaitu kerusakan integritas jaringan, perfusi perifer tidak efektif dan nyeri akut.

## 4.2 Diagnosa Keperawatan

Pada tinjauan pustaka diagnosa keperawatan yang ada pada diabetes mellitus tipe 2 + Gangren menurut Suyono & waspadji (2013), adalah sebagai berikut :

1. Nyeri Akut berhubungan dengan Agen Pencedera fisik (Abses).
2. Kerusakan Integritas Jaringan berhubungan dengan Neuropati perifer.
3. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia.
4. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan Gangguan toleransi glukosa darah.
5. Gangguan Mobilitas fisik berhubungan dengan Nyeri.
6. Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif.
7. Risiko Infeksi dengan Faktor Risiko : Penyakit Diabetes Melitus.
8. Risiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah dengan Faktor Risiko : Kurang terpapar informasi tentang manajemen diabetes.
9. Defisit Pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi.

Terdapat lima diagnosa keperawatan yang muncul pada tinjauan kasus yaitu :

1. Nyeri Akut berhubungan dengan Agen pencedera fisik (Abses) (SDKI,D.0077).

Pada saat dilakukan pengkajian pasien mengatakan nyeri pada kaki kanannya bagian jari-jari dan terdapat nekrosis pada jari keempat pasien, nyeri setiap saat, nyeri hilang timbul, skala nyeri 5, nyeri cekot-cekot. Nyeri pada Tn.J diakibatkan karena luka pada kakinya yang telah infeksi dan tidak sembuh-sembuh.

2. Kerusakan Integritas Jaringan berhubungan dengan Neuropati perifer (SDKI, D.0129).

Pada saat dilakukan pengkajian pada pasien terlihat bahwa kaki kanan pasien pasien terbalut perban dan pada saat dilakukan perawatan luka terlihat adanya nekrosis pada jari keempat pasien, berdarah, bernanah dan berbau. Terjadi kerusakan integritas jaringan pada kaki kanan pasien karena tampak adanya nekrosis dan luka yang sulit sembuh.

3. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia (SDKI, D.0009).

Penulis menegakkan diagnosa perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia karena pasien mengalami nekrosis yang sebagai tanda bahwa jaringan telah mati karena tidak terpenuhinya oksigen ke ekstremitas bawah yg disebabkan pasien mengalami hiperglikemia dengan hasil laboratorium GDA : 265 (normalnya <126) serta HbA1C : 9,5 % (normalnya : <5,7 ; Prediabetes : 5,7 – 6,4 ; Diabetes : >=6,5).

4. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan gangguan toleransi glukosa darah (SDKI, D.0027).

Penulis menegakkan diagnosa keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan gangguan toleransi glukosa karena gula darah pasien diatas batas normal dengan hasil laboratorium GDA : 265 (normalnya <126) serta HbA1C : 9,5 % (normalnya : <5,7 ; Prediabetes : 5,7 – 6,4 ; Diabetes : >=6,5). Yang mengakibatkan pasien mengalami hiperglikemia.

5. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan Nyeri (SDKI,D.0054).

Penulis menegakkan diagnosa keperawatan Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan Nyeri karena kaki pasien mengalami luka dan pasien mengeluh nyeri sehingga pasien untuk kebutuhan sehari-harinya dibantu oleh keluarga, perawat dan alat bantu.

### **4.3 Perencanaan**

Pada perumusan tujuan antara tinjauan pustaka dan tinjauan kasus, Pada tinjauan pustaka perencanaan menggunakan kriteria hasil yang mengacu pada pencapaian tujuan pada pasien. Sedangkan pada tinjauan kasus perencanaan menggunakan sasaran, dalam intervensinya dengan alasan penulis ingin berupaya memandirikan pasien dan keluarga dalam implementasi pemberian asuhan keperawatan melalui peningkatan pengetahuan pasien (kognitif), keterampilan mengenal masalah (afektif), dan perubahan tingkah laku pasien (psikomotor).

Intervensi diagnosa keperawatan pada tinjauan pustaka dan tinjauan kasus memiliki kesamaan namun tiap-tiap intervensi tetap mengacu pada tujuan dan kriteria hasil yang ditetapkan.

Intervensi yang dilakukan pada Tn.J dengan masalah keperawatan nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (abses) adalah identifikasi lokasi nyeri, karakteristik, durasi, frekuensi,kualitas, intensitas nyeri, identifikasi skala nyeri, identifikasi factor yg memperberat dan memperingan nyeri, monitor efek samping penggunaan analgetik,berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (teknik relaksasi tarik nafas dalam), fasilitasi istirahat tidur, jelaskan penyebab nyeri, jelaskan strategi meredakan nyeri,ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri, kolaborasi dengan dokter pemberian analgetik.

Intervensi yang dilakukan pada Tn.J dengan masalah keperawatan kerusakan integritas jaringan berhubungan dengan neuropati perifer adalah monitor tanda dan gejala infeksi local dan sistemik, berikan perawatan kulit pada area luka, cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien, jelaskan tanda dan gejala infeksi, ajarkan cara mencuci tangan dengan benar, anjurkan meningkatkan asupan nutrisi, anjurkan meningkatkan asupan cairan.

Intervensi yang dilakukan pada Tn.J dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia adalah periksa sirkulasi perifer (pengisian kapiler, warna, suhu), identifikasi factor risiko gangguan perifer (diabetes, hipertensi), monitor kemerahan, nyeri, bengkak pada ekstremitas, lakukan pencegahan infeksi, lakukan perawatan kaki dan kuku, lakukan hidrasi.

Intervensi yang dilakukan pada Tn.J dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan gangguan toleransi glukosa darah adalah identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, monitor kadar glukosa darah, monitor tanda dan gejala hiperglikemia (polyuria, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala), berikan cairan infus NS 14 tpm, konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk, anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga, kolaborasi pemberian insulin.

#### **4.4 Pelaksanaan**

Pelaksanaan adalah bentuk tindakan dari perencanaan atau intervensi yang telah dibuat. Pelaksanaan pada tinjauan pustaka dan tinjauan kasus dapat direalisasikan dan ada pendokumentasian berupa foto luka gangren pada saat melakukan perawatan luka.

Dalam melaksanakan implementasi keperawatan ini ada beberapa faktor yang mendukung jalannya implementasi. Hal-hal yang mendukung jalannya implementasi keperawatan yaitu antara lain : adanya kerjasama yang baik dari perawat maupun dokter ruangan dan tim kesehatan lainnya, tersedianya sarana dan prasarana diruangan yang menunjang dalam pelaksanaan dan penerimaan adanya penulis. Tidak ada hambatan yang penulis alami dalam melaksanakan tindakan asuhan keperawatan.

Pada Tn.J dengan masalah keperawatan nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (abses) implementasi yang dilakukan agar nyeri berkurang untuk mencapai kriteria hasil keluhan nyeri berkurang, gelisah menurun, tekanan darah dalam batas normal yaitu normalnya adalah 120/80 mmHg dilakukan implementasi manajemen nyeri dengan cara mengajarkan teknik tarik nafas dalam dan mengkolaborasikan dengan dokter untuk penggunaan analgesik paracetamol sebagai obat anti nyeri. Dalam Buku Suyono & Waspadji (2013) , menyatakan bahwa tujuan dari teknik relaksasi nafas dalam adalah untuk meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasi paru, meningkatkan efisiensi batuk mengurangi stress baik stress fisik maupun emosional yaitu menurunkan intensitas nyeri dan menurunkan kecemasan. Sedangkan manfaat yang dapat dirasakan oleh klien setelah melakukan teknik

relaksasi nafas dalam adalah dapat menghilangkan nyeri, ketenteraman hati, dan berkurangnya rasa cemas (Suyono & waspadji, 2013).

Pada Tn J dengan masalah keperawatan kerusakan integritas jaringan berhubungan dengan neuropati perifer implementasi yang dilakukan agar kerusakan integritas jaringan teratasi untuk mencapai kriteria hasil nekrosis menurun, nyeri menurun, kemerahan menurun, bengkak menurun, kerusakan integritas jaringan menurun, tidak ada rembesan darah pada luka dilakukan implementasi pencegahan infeksi dengan cara merawat luka pasien dengan teknik steril dengan NaCl 0,9%, mencuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien, menjelaskan tanda dan gejala infeksi, mengajarkan pasien mencuci tangan dengan benar, menganjurkan meningkatkan asupan nutrisi dan cairan. Dalam Buku Suyono & waspadji (2013) menyatakan bahwa upaya perawatan luka gangren pada dasarnya difokuskan untuk mengangkat jaringan mati, mencegah penyebaran infeksi serta mencegah penyakit yang menyebabkan semakin berkembangnya luka gangren. Semakin cepat perawatan luka gangren ini dilakukan, maka akan semakin besar pula kemungkinan dari kesembuhan luka itu sendiri.

Pada Tn.J dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia implementasi yang dilakukan agar perfusi perifer kembali efektif untuk mencapai kriteria hasil CRT normal (normalnya <2 detik), akral membaik, pengisian kapiler membaik, turgor kulit membaik, warna kulit pucat menurun, nyeri ekstremitas menurun, tekanan darah sistolik diastolik membaik dilakukan implementasi yaitu : memeriksa sirkulasi perifer (pengisian kapiler, warna, suhu), mengidentifikasi factor risiko gangguan perifer (diabetes,

hipertensi), memonitor kemerahan, nyeri, bengkak pada ekstremitas, melakukan pencegahan infeksi, melakukan perawatan kaki dan kuku, melakukan hidrasi dengan memasang infus NaCl 0,9%. Dalam buku Suyono & waspadji (2013) , menyatakan bahwa melakukan perawatan kaki pada pasien diabetes mellitus sangatlah penting untuk dilakukan, karena bertujuan untuk membuang jaringan yang mati. Dalam buku Suyono & waspadji (2013) menyatakan bahwa memeriksa sirkulasi perifer penting untuk di laksanakan, karena bertujuan untuk mengetahui pengisian kapiler, warna, suhu yang berpengaruh pada kesembuhan dari luka gangren pasien.

Pada Tn.J dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa dalam darah berhubungan dengan gangguan toleransi glukosa darah implementasi yang dilakukan agar kadar glukosa darah stabil untuk mencapai kriteria hasil kadar glukosa dalam darah membaik, kadar glukosa dalam urine membaik, mulut kering menurun dilakukan implementasi yaitu : monitor kadar glukosa dalam darah, memberikan terapi insulin, monitor tanda gejala hiperglikemia, berikan asupan cairan oral, anjurkan kepatuhan diet. Dalam buku Suyono & waspadji (2013) , menyatakan bahwa dengan rutin memonitor kadar glukosa dalam darah dapat menstabilkan kadar gula dalam darah sehingga mempercepat penyembuhan luka gangren dan mencegah komplikasi penyakit lain untuk muncul.

#### **4.5 Evaluasi**

Pada tinjauan pustaka evaluasi adalah tahap terakhir dari proses keperawatan dengan cara menilai sejauh mana tujuan dari intervensi keperawatan yang tercapai atau tidak tercapai ( Siswanto, Hariyati, & Sukihananto, 2013). Sedangkan pada tinjauan kasus evaluasi dapat dilakukan karena dapat diketahui

secara langsung keadaan pasien. Evaluasi merupakan tahap terakhir dari sebuah proses keperawatan dengan cara menilai sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak.

Pada kasus Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra yang dialami pasien Tn.J dilakukan tindakan keperawatan selama 3 hari di ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya, Penulis menegakkan lima diagnosa keperawatan tetapi penulis hanya menyusun empat intervensi untuk diagnosa keperawatan yang menjadi prioritas karena keterbatasan waktu. Untuk evaluasi dari empat diagnosa keperawatan yang ditegakkan penulis yaitu :

1. Nyeri Akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (abses)

Pada waktu dilaksanakan evaluasi nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (abses) dilaksanakan asuhan keperawatan selama 3x24jam, pasien mengatakan nyeri sudah berkurang dan masalah sudah teratasi setelah diajarkan teknik nafas dalam dan kolaborasi dengan dokter pemberian obat anti nyeri yaitu paracetamol 3x500 mg, intervensi dilanjutkan hingga pasien benar-benar pulih.

2. Kerusakan Integritas Jaringan berhubungan dengan neuropati perifer.

Pada waktu dilaksanakan evaluasi kerusakan integritas jaringan berhubungan dengan neuropati perifer dilaksanakan asuhan keperawatan selama 3x24jam masalah masih belum teratasi meskipun sudah dilakukan tindakan keperawatan dan masih terdapat nekrosis, darah, pus dan berbau, dan sudah dilakukan perawatan luka steril dengan menggunakan NaCl 0,9%, intervensi tetap dilanjutkan hingga pasien benar-benar pulih.

3. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia.

Pada waktu dilaksanakan evaluasi perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia dilaksanakan asuhan keperawatan selama 3x24jam masalah belum teratasi dan masih terdapat luka yang belum sembuh yang diakibatkan dari perfusi perifer tidak efektif dan telah dilakukan perawatan sirkulai. Intervensi tetap dilanjutkan hingga pasien benar-benar pulih.

4. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan gangguan toleransi glukosa darah.

Pada waktu dilakukan evaluasi kadar glukosa darah pada pasien Tn.J dilaksanakan asuhan keperawatan selama 3x24jam dan masalah belum teratasi di tandai dengan GDA diatas batas normal yaitu 265 sedangkan normalnya yaitu <126 mg/dL dan sudah diberikan suntik insulin, intervensi tetap dilanjutkan hingga gula darah pasien stabil.

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

Setelah penulis melakukan pengamatan dan melaksanakan asuhan keperawatan secara langsung pada pasien dengan diagnosa medis Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra di ruang E2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya, maka penulis dapat menarik kesimpulan sekaligus saran yang dapat bermanfaat dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan pasien dengan diagnosa medis Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra.

#### **5.1 Simpulan**

Dari hasil uraian yang telah menguraikan tentang asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pengkajian yang didapat Pasien Tn.J berjenis kelamin laki-laki, berusia 74 tahun. Pasien mengeluh nyeri pada kaki kanannya bagian jari-jari dan jari keempat berwarna hitam, nyeri yang dirasakan seperti cekot-cekot, dengan skala nyeri 5 (1-10), dan nyeri hilang timbul setiap saat. GCS 4/5, TD : 155/77 mmHg, Nadi : 90x/menit, Suhu : 36,2° C, RR : 20x/menit.
2. Diagnosa keperawatan yang muncul pada Tn.J adalah nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (abses), kerusakan integritas jaringan berhubungan dengan neuropati perifer, perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia, ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan gangguan toleransi glukosa darah.

3. Perencanaan disesuaikan diagnosa keperawatan dengan tujuan nyeri berkurang, ekspresi wajah pasien tidak menyeringai, pasien dapat mengatasi atau mengurangi rasa nyeri.
4. Pelaksanaan implementasi keperawatan yang dilakukan pada Tn. J adalah mengkaji tingkat nyeri, jenis nyeri, skala nyeri (1-10), mengkaji tanda-tanda vital, mengajarkan teknik tarik nafas dalam untuk mengurangi rasa nyeri, memberikan obat anti nyeri yaitu paracetamol 3x500 mg sesuai resep dokter.
5. Pada akhir evaluasi selama dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24jam banyak masalah yang belum teratasi tetapi intervensi yang telah dibuat sudah dilaksanakan dan intervensi tetap dilanjutkan hingga pasien benar-benar pulih.
6. Pada pendokumentasian data pasien pada pemeriksaan fisik menggunakan B1-B6, dan dicatat sesuai shift jaga yang memudahkan penulis memantau perkembangan dan tindakan yang dilakukan terhadap pasien Tn.J.

## **5.2 Saran**

Bertolak dari kesimpulan yang ada diatas, penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi pasien dan keluarga : agar selalu memperhatikan kesehatan pasien yang sudah berusia lanjut dan mampu melakukan kembali manajemen nyeri non farmakologis relaksasi nafas dalam yang telah diajarkan oleh perawat sehingga pasien dapat melaksanakan secara mandiri serta mampu mengatasi nyeri yang dialaminya.

2. Perawat sebagai petugas pelayanan kesehatan yang hendaknya mempunyai pengetahuan, keterampilan yang cukup, dan memberikan perhatian lebih kepada pasien dan dapat bekerja sama dengan tim kesehatan lainnya. Dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 + Gangren Digiti 4 Pedis Dextra agar pasien tidak sampai menderita komplikasi lebih lanjut.
3. Akademik, khususnya dosen dan staff perpustakaan hendaknya menambah buku-buku referensi di perpustakaan sehingga mahasiswa dapat melakukan dan memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan diabetes mellitus dengan lebih baik dan sesuai.
4. Rumah sakit, hendaknya mengadakan pelatihan atau penyuluhan kesehatan untuk menambah wawasan dan ilmu para perawat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, L., & Rahayu, R. P. (2013). *Pencegahan dan Penanganan Diabetes Melitus*. (W. Chintya, Ed.) Surabaya, Jawa Timur: Fakultas Psikologi Universitas Surabaya .
- Aini, N., & Aridiana, L. M. (2016). *Sistem Endokrin*. Malang.
- Anggraini, Y., & Leniwita, H. (2019). *Modul keperawatan medikal bedah II*. Jakarta.
- Banjarnahor, E., & Wangko, S. (2012). *Sel Beta Pankreas Sintesis dan Sekresi Insulin*. Biomedik, 4(3), 156-162.
- Erin, D. (2015). *Gangrene Diabetik pada Penderita Diabetes Melitus*. Jurnal kedokteran, 2(4), 409.
- Febrinasari, R. P., Sholikhah, T. A., Pakha, D. N., & Putra, S. E. (2020). *Buku Saku Diabetes Melitus Untuk Awam* (1 ed.). (R.P.Febrinasari,Ed.) Surakarta, Jawa Tengah.
- Handayani, D., Limbong, E. G., & Winarni, R. W. (2016). *Kreatif Pesan Pengenalan Diabetes Mellitus Pada Usia Muda*. Jurnal Desain, 04(01), 19-28.
- Harsismanto , Padila, & Andri, J. (2021, Desember). *Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2*. (Harsismanto, padilah, & J. Andri, Eds.) Jurnal Kesmas Asclepius, 3(no.2), 80-87.
- Idris, Ernawati, A., & Mansur, M. A. (2021). *Gambaran Konsep Diri pada Klien Gangren Diabetik di Klinik Spesialis Luka Diabetes Diahel Kota Makassar*. Prosiding seminar nasional UNIMUS, 4, 1635.
- Jayaningrum, F. (2016). *Ektivitas Media Smart Book Dalam Meningkatkan Pengetahuan Tentang Penatalaksanaan Diabetes Melitus Pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang*. Journal of Health Education, 1(2).
- Kendari, P. K. (2019, Juli). *SOP Manajemen Nyeri*. (P. K. Kendari, Ed.) Sop Manajemen Nyeri, pp. 1-3.
- Malang, P. K. (2013). *Sop Perawatan Luka Gangren*. (P. K. Malang, Ed.) Sop Perawatan Luka Gangren, pp. 1-2.
- Manangkot, M. V., & Sukawana, I. W. (2016). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Keseimbangan Tubuh Pada Lansia di Lingkungan Dajan Bingin Sading*. Jurnal Keperawatan, 16(no.1).

- Milita, F., Handayani, S., & Setiaji, B. (2018). *Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lanjut Usia di Indonesia*. (F. Milita, S. Handayani, & B. Setiaji, Eds.) *Jurnal Kedokteran dan kesehatan*, 17(no.1), 9 - 18.
- Nuari, N. A. (2017). *Strategi Manajemen Edukasi Pasien Diabetes Melitus*. kediri: Pendidikan Deepublish.
- Pangribowo, S. (2021). *Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus*. (D. Mulya, Ed.)
- Perkeni. (2015). *Kadar Tes Laboratorium darah untuk diagnosis diabetes melitus dan prediabetes*. Perkeni 2015, 3.
- PPNI, T. P. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia* (1 ed.). Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- PPNI, T. P. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia* (1 ed.). Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Rahman, S. (2016). *Faktor-Faktor Yang Mendasari Stres Pada Lansia*. Departemen Psikologi FIP, 16(no.1).
- Ramelan, R. D. (2022). *Sop Manajemen Nyeri*. Sop Manajemen Nyeri.
- Ramelan, R. D. (2022). *Sop Perawatan Luka Gangren*. Sop Perawatan Luka Gangren.
- Ramelan, R. E. (2021). *Buku Opname*. Surabaya.
- Ramelan, R. M. (2022). *Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. Surabaya.
- Siswanto, H., Hariyati, R. S., & Sukihananto. (2013). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelengkapan Pendokumentasian Asuhan Keperawatan*. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 16(2), 77-84.
- Suyono, S., & waspadji, s. (2013). *Penatalaksanaan diabetes melitus terpadu* (kedua ed.). (S. Soegondo, P. Soewondo, & I. Subekti, Eds.) Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Stikes Hang Tuah Surabaya, P. D.-I. (2022). *Pedoman Penyusunan Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Prodi D-III Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya*. Surabaya, Jawa Timur: Prodi D-III Keperawatan Stikes Hang Tuah.
- Wahyuni, S., Hasneli, Y., & Ernawaty, J. (2020). *Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Terjadinya Gangren Pada Pasien Diabetes Mellitus*. *Program Studi Ilmu Keperawatan*, 4, 41-47.

Sumber : (Ramelan R. D., 2022)

## Lampiran 1

### SOP Perawatan Luka Gangren

#### 1. Pengertian

Gangren adalah luka yang terinfeksi disertai dengan adanya jaringan yang mati.

#### 2. Tujuan tindakan

- a. Mencegah meluasnya infeksi
- b. Memberi rasa nyaman pada klien

#### 3. Indikasi

- a. Luka terbuka / kotor
- b. Luka gangren

#### 4. Persiapan

##### a. Persiapan Alat

##### 1) Alat Steril ( bak instrument bersisi ) :

- a) 2 Pinset anatomi
- b) 2 pinset chirurgis
- c) 1 klem arteri
- d) 1 gunting jaringan
- e) 1 klem kocher
- f) Kassa dan deppers seteril

##### 2) Alat Tidak Seteril

- a) Betadine
- b) Larutan NaCl 0,9 %
- c) Handscoon

- d) Kom kecil
- e) Verban dan plester
- f) Perlak
- g) Tempat cuci tangan
- h) Bengkok berisi larutan desinfektan ( Lysol )
- i) Sampiran jika perlu
- j) Masker jika perlu
- k) Skort bila perlu
- l) Obat-obatan sesuai program medis

b. Persiapan Pasien

Pasien diberi penjelasan tentang tindakan yang akan dilakukan dan pasien disiapkan pada posisi yang nyaman.

5. Pelaksanaan

- a. Tahap Pra Interaksi
- b. Melakukan verifikasi data sebelumnya
- c. Perawat cuci tangan dan tutup sampiran
- d. Meletakkan alat didekat pasien
  - 1) Tahap Orientasi
    - a) Mengucapkan salam terapeutik
    - b) Menjelaskan mengenai prosedur tindakan dan tujuan tindakan
    - c) Menanyakan kesiapan dan persetujuan pasien sebelum tindakan
    - d) Memposisikan pasien senyaman mungkin

2) Tahap Kerja

- a) Pasang perlak dan pengalas dibawah daerah yang akan diganti balutannya.
- b) Taruh bengkok di dekat pasien
- c) Memakai handscoon
- d) Membuka balutan dan membuang balutan lama ke bengkok
- e) Bersihkan luka dengan kassa steril yang telah dibasahi dengan NaCl dan betadine
- f) Buang bagian-bagian yang kotor atau jaringan nekrotik
- g) Bersihkan dari area paling bersih ke area kotor ( dari dalam ke luar)
- h) Kompres luka dengan betadin atau dengan salep yang telah ditentukan dokter
- i) Tutup luka dengan kassa steril
- j) Balut luka dengan verban

3) Tahap Terminasi

- a) Bereskan alat-alat yang telah digunakan
- b) Perawat melepas handscoon
- c) Mencuci tangan
- d) Mengevaluasi hasil tindakan
- e) Berpamitan dengan pasien

4) Tahap Dokumentasi

- a) Mencatat hasil tindakan perawatan luka pada dokumen keperawatan.

**Lampiran 2****SOP Manajemen Nyeri**

## 1. Pengertian

Merupakan metode efektif untuk mengurangi rasa nyeri pada pasien yang mengalami nyeri kronis. Rileks sempurna yang dapat mengurangi ketegangan otot, rasa jenuh, kecemasan sehingga mencegah menghebatnya stimulasi nyeri. Ada tiga hal yang utama dalam teknik relaksasi yaitu :

- a. Posisikan pasien dengan tepat
- b. Pikiran beristirahat
- c. Lingkungan yang tenang

## 2. Tujuan : Untuk mengurangi atau menghilangkan rasa nyeri.

## 3. Prosedur Pelaksanaan

## a. Tahap prainteraksi

- 1) Membaca status pasien
- 2) Mencuci tangan
- 3) Menyiapkan alat

## b. Tahap orientasi

- 1) Memberikan salam terapeutik
- 2) Validasi kondisi pasien
- 3) Menjaga privacy pasien
- 4) Menjelaskan tujuan dan prosedur yang akan dilakukan kepada pasien dan keluarga

4. Tahap kerja
  - a. Memberi kesempatan kepada pasien untuk bertanya bila ada sesuatu yang kurang dipahami/jelas
  - b. Atus posisi pasien agar rileks tanpa adanya beban fisik
  - c. Instruksikan pasien untuk melakukan tarik napas dalam sehingga rongga paru berisi udara, intruksikan pasien dengan cara perlahan.
  - d. Menghembuskan udara membiarkannya keluar dari setiap anggota tubuh, pada saat bersamaan minta pasien untuk memusatkan perhatiannya pada sesuatu hal yang indah dan merasakan betapa nikmatnya rasanya
  - e. Instruksikan pasien buat bernafas dengan irama normal beberapa saat (1-2) menit
  - f. Instruksikan pasien untuk kembali menarik nafas dalam, kemudian menghembuskannya dengan cara perlahan.
  - g. Merasakan saat ini udara mulai mengalir dari tangan, kaki menuju keparu-paru seterusnya rasakan udara mengalir keseluruh bagian anggota tubuh
  - h. Minta pasien untuk memusatkan perhatian pada kaki dan tangan, udara yang mengalir dan merasakan keluar dari ujung-ujung jari tangan dan kaki dan rasakan kehangatannya.
4. Tahap terminasi
  - a. Evaluasi hasil kegiatan
  - b. Lakukan kontrak untuk kegistsn selanjutnya
  - c. Akhiri kegiatan dengan baik

- d. Cuci tangan
5. Dokumentasi
- a. Catat waktu pelaksanaan tindakan
  - b. Catat respon pasien
  - c. Paraf dan nama perawat juga

Sumber : (Ramelan R. M., 2022)

**Lampiran 3**

Hasil Pemeriksaan Laboratorium pada tanggal 16-01-2022

**Hasil Pemeriksaan Laboratorium**

No.	Jenis Pemeriksaan	Hasil (Satuan)	Nilai Normal (satuan)
	<b>HEMATOLOGI</b>		
	<b>Darah Lengkap</b>		
1.	<b>Leukosit</b>	<b>14,06 <math>10^3/\mu\text{L}</math></b>	<b>4,00 – 10,00 <math>10^3/\mu\text{L}</math></b>
	Hitung Jenis Leukosit		
2.	Eosinofil#	0,13 $10^3/\mu\text{L}$	0,02 – 0,50 $10^3/\mu\text{L}$
3.	Eosinofil%	0,90 %	0,5 – 5,0 %
4.	Basofil#	0,05 $10^3/\mu\text{L}$	0,00 – 0,10 $10^3/\mu\text{L}$
5.	Basofil%	0,3 %	0,0 – 1,0 %
6.	<b>Neutrofil#</b>	<b>12,25 <math>10^3/\mu\text{L}</math></b>	<b>2,00 -7,00 <math>10^3/\mu\text{L}</math></b>
7.	<b>Neutrofil%</b>	<b>87,30 %</b>	<b>50,0 – 70,0 %</b>
8.	<b>Limfosit#</b>	<b>0,75 <math>10^3/\mu\text{L}</math></b>	<b>0,80 – 4,00 <math>10^3/\mu\text{L}</math></b>
9.	<b>Limfosit%</b>	<b>5,30 %</b>	<b>20,0 – 40,0 %</b>
10.	Monosit#	0,88 $10^3/\mu\text{L}$	0,12 – 1,20 $10^3/\mu\text{L}$
11.	Monosit%	6,20 %	3,0 – 12,0 %
12.	IMG#	0,05 $10^3/\mu\text{L}$	0,00 – 999,99 $10^3/\mu\text{L}$
13.	IMG%	0,30 %	0,00 – 100,0 %
14.	<b>Hemoglobin</b>	13,30 g/dL	13 – 17 g/dL
15.	Hematokrit	<b>38,60 %</b>	40,0 – 54,0 %
16.	<b>Eritrosit</b>	4,70 $10^6/\mu\text{L}$	4,00 – 5,50 $10^6/\mu\text{L}$
	Indeks Eritrosit :		
17.	MCV	82,2 fmol/cell	80 – 100 fmol/cell
18.	MCH	28,4 pg	26 – 34 pg
19.	MCHC	34,5 g/dL	32 – 36 g/dL
20.	RDW_CV	13,5 %	11,0 – 16,0 %
21.	RDW_SD	39,0 fL	35,0 – 56,0 fL
	<b>Trombosit</b>	296,00 $10^3/\mu\text{L}$	150 – 450 $10^3/\mu\text{L}$
	Indeks Trombosit :		
22.	MPV	8,4 fL	6,5 – 12,0 fL
23.	PDW	15,9 %	15 – 17 %
24.	PCT	<b>0,248 <math>10^3/\mu\text{L}</math></b>	1,08 – 2,82 $10^3/\mu\text{L}$
25.	P-LCC	48,0 $10^3/\mu\text{L}$	30 – 90 $10^3/\mu\text{L}$
26.	P-LCR	16,1 %	11,0 – 45,0 %

	<b>KIMIA KLINIK</b>		
	<b>FUNGSI HATI</b>		
27.	Total Protein	6,08 g/dL	6,0 – 8,0 g/dL
28.	Albumin	3,74 mg/dL	3,50 – 5,20 mg/dL
	<b>IMUNOLOGI</b>		
	<b>DIABETES</b>		
30.	HbA1C	9,5 %	Normal : < 5,7 % Diabetes : >=6,5 %